環境への取り組み

ブラザーグループは、持続的発展が可能な社会の構築に向け、企業活動のあらゆる面で地球環境への配慮に前向きで継続的な取り組みを行っていきます。

INDEX

トップメッセージ（環境） …… 1
対談：「真のグローバル化」へのチャレンジ …… 2

■トピックス：地球温暖化防止への取り組み …… 8
■トピックス：循環型社会形成への取り組み …… 14
■トピックス：生物多様性保全への取り組み …… 19
■トピックス：環境コミュニケーション …… 24

■環境マネジメント
- 環境先進企業を目指して …… 31
- 環境への認識 …… 32
- 環境方針 …… 34
- 推進体制 …… 35
- 行動指針に基づく環境活動 …… 37
- 中期環境行動計画2010 …… 38

■事業活動における取り組み
- マテリアルバランス …… 40
- CO_2排出削減活動 …… 42
- ごみゼロ活動 …… 46
- 水利用量削減 …… 47
- 汚染予防 …… 48
- 環境会計 …… 50
- ISO14001認証取得拠点一覧 …… 53
- 環境活動のあゆみ …… 55

■製品における取り組み
- 製品の環境負荷削減への考え方 …… 59
- 製品における環境法規制対応 …… 60
- 製品のライフサイクルにおける環境配慮 …… 62
- 環境ラベル等取得製品 …… 68

報告の範囲：ブラザー工業株式会社および国内・海外グループ会社
対 象 期 間：2008年4月1日～2009年3月31日および、2010年7月末までのトピックス
参考にしたガイドライン：GRI「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン第3版」

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

トップメッセージ(環境)

最終更新日:2010年7月28日

持続可能な社会の実現を目指して

今日、企業が取り組むべき社会課題は大変多様化しています。その中でも地球温暖化の防止を始めとする地球環境に対する問題に関しては、強い対応が求められています。

これに対しブラザーグループは「ブラザーグループ　グローバル憲章」(以下「グローバル憲章」)において、持続的発展が可能な社会の構築に向け、企業活動のあらゆる面で地球環境への配慮に前向きで継続的な取り組みを行うことを約束しています。そして製品が開発・設計され、生産され、お客様によって使用され、やがて廃棄されるまで、すべての段階で安全かつ環境に対する影響を十二分に配慮し、環境配慮製品の創出、CO_2排出量の削減、回収・リサイクル、化学物質規制の順守、生物多様性の保全に取り組んでいます。特に地球温暖化に大きく影響するCO_2排出量に関しては、2020年度までに国内事業所では1990年度比30%削減(総排出量)、海外生産拠点では2006年度比20%削減(売上高原単位)を目標としています。

またブラザーグループは、循環型社会を構築するための一般的なキーワード「3R(リデュース・リユース・リサイクル)」に、環境負荷となるものをなるべく購入しない(リフューズ)、形を変えて別の用途に使用する(リフォーム)という2つの「R」を加えた「5R」をキーワードとして、環境活動の基本としています。

さらに今年からブラザーグループの環境活動を象徴するロゴとスローガン「Brother　Earth」を策定し、統一的なメッセージとしてブラザーグループの環境活動を全世界に発信しています。

「Brother　Earth」の統一メッセージ「よりよい地球環境を、あなたとともに。」には、私たちが生かされている地球の環境を守っていくことへの責任感とともに、ブラザーはお客様をはじめとするすべてのステークホルダーの皆さまとともに環境問題を考え、ともに行動していきたいという思いが込められています。ブラザーはこの統一メッセージを、各国の言葉で全世界の拠点からお伝えしていきます。

Brother Earth

よりよい地球環境を、あなたとともに。

ブラザーグループは、従業員の一人ひとりが業務および日常生活において地球環境への配慮に高い意識を持つことで持続可能な社会の実現を目指し、企業の社会的責任を果たしてまいります。

2010年7月

ブラザー工業株式会社

代表取締役社長

小池利和

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

対談：「真のグローバル化」へのチャレンジ

ブラザーが「真のグローバル化」を目指して新たなチャレンジを開始した2010年、国連開発計画親善大使を務める紺野美沙子さんにおいでいただき、ブラザー工業社長小池利和がブラザーのCSR経営について紺野さんと語り合いました。

≫ブラザーが目指す、事業の「真のグローバル化」とは

紺野：ブラザーは2010年を「グローバル元年」と位置づけて、今後、「真のグローバル化」を目指していくと伺いました。今も40以上の国と地域で事業を展開していらっしゃるのに、なぜあらためて「グローバル化」なのですか？

小池：確かに、世界各地に拠点を持ち、海外売上が8割を超えているという点では、すでにグローバル化していると言えます。しかし、ブラザーは「未来永劫に繁栄し続けること」を目指しています。そのためには、まだまだチャレンジをしていかなければならないと感じています。

紺野：それは、どのような点で？

小池：開発、製造やマーケティングなど、モノ創りのあらゆる場面で海外拠点の力をこれまで以上に活かしていくことが必要だと考えています。例えば開発においては、今は日本でエンジニアがプリンターや複合機、ファクス、ミシン、工作機械などを開発・設計しています。しかし、今後は中国などの海外の拠点でもこれらを設計できる体制を作っていきたいと思います。その一環として、2010年7月に、ソフトウェアの開発拠点として濱江兄弟軟件（杭州）を設立し、10月から業務を開始します。海外の生産拠点も、これまでは日本人従業員が赴いてモノ創りを指導してきたのですが、今後は現地の従業員が自律して工場を運営する手法に切り替えなければなりません。また、マーケティングにおいても、欧米で成功した現地のノウハウを、アジアや中南米、東欧、中東などの販売拠点に伝承し、市場を開拓していきたいと考えています。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

対談：「真のグローバル化」へのチャレンジ

紺野：そうすると、グループの中での日本の役割はどうなっていくのでしょうか？

小池：日本の拠点には新たなチャレンジをしてもらいたいと思っています。将来的に、ある程度シリーズ化された製品は、海外の開発拠点や生産拠点だけでモノ創りが完結できるようになることを目指そうと思っています。そうなると日本の従業員はこれまで以上に革新的な製品や技術を生み出すことが求められ、プレッシャーもかかりますが、やりがいも大きくなります。

　また、グループ全体が成長し続けるためには、日本でも新しい事業の柱をつくっていく必要があると考えています。その一つとして、通信カラオケ事業を展開している子会社のエクシングが、同じくカラオケ事業を展開する株式会社BMBを買収し、2010年7月1日に新生エクシングとしてスタートしました。今後は楽曲を提供するだけでなく、コンテンツやネットワーク技術を活かした新たなサービスを提供し、事業拡大を目指します。

≫CSR経営の礎「ブラザーグループ グローバル憲章」

紺野：グループ内に、文化や習慣の異なるさまざまな国や地域の方々がいらっしゃると、難しいこともあるのではないかと想像するのですが、いかがですか？

小池：そうですね。ともすればそれぞれが別々の方向を向いて行動してしまう、ということも考えられます。そこでブラザーでは、「ブラザーグループ　グローバル憲章」を制定し、グループ各社とグループ従業員の意思決定と実行に関する「基本方針」と「行動規範」を定めています。お客様をはじめとするステークホルダーの皆さんとの関係についても基本方針を定めており、ブラザーのCSR経営の礎ともなるものです。携帯しやすい名刺サイズの「ポケット版グローバル憲章」を作成して全従業員が携帯しています。

紺野：海外の従業員の皆さんも全員お持ちなのですか？

小池：ええ。全従業員に理解してもらうために26種類の言語に翻訳しました。さらにこの憲章を浸透させていくために、世界中で積極的に研修を実施しており、これまでに延べ6,000名を超える従業員が受講しています。また、浸透度も調査を3年間続けていますが、着実に向上してきました。
この憲章に基づいてグローバルなCSR経営を推進することで、「Brother」を信頼のブランドとして確立し、従業員にとって「心の底から誇りを持てる企業」になることを目指しています。

※「ブラザーグループ グローバル憲章」についてはこちらをご覧ください
　http://www.brother.co.jp/corporate/socienvi/index.htm

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

対談：「真のグローバル化」へのチャレンジ

≫世界中のお客様に満足していただくために

紺野：グローバルに市場を持つブラザーにとって、さまざまな地域のお客様に対して正確できめの細かいサポートが求められると思いますが？

小池：そうですね。ブラザーでは、以前から、お客様から返品・修理のために戻ってくる製品の割合を「お客様ご迷惑率」と呼び、これをゼロに近づけるために、開発や生産、お客様サポートなど、さまざまな部門が一丸となって課題に取り組んでいます。

お客様からのお問い合わせについて、日本では24時間365日対応できるWEBサイト「ブラザーサポートナビ24」を開設しています。また、海外のお客様をサポートする専用WEBサイトとしては「ブラザーソリューションセンター」を設け、19言語で33の国と地域のお客様をサポートしています。2009年度はWEBサイト「ブラザーソリューションセンター」の応答速度のさらなる向上に取り組みました。その結果、ほぼすべての国と地域で、お客様がFAQ（よくあるご質問）の先頭ページを表示できるまでの時間や、取扱説明書のダウンロードにかかる時間を、従来の半分程度まで短縮することができました。

≫人財のグローバル化 ― 国を越えた活発な交流

小池：「真のグローバル化」を果たすには、ブラザーグループの従業員すべてに国際人としての意識を持ってもらうことが必要だと考えています。心を開いて、国籍や人種、性別、言葉の違いを問わずにつきあえるようになることが理想ですが、時間はかかると思います。地道にやっていくしか方法はないので、グループ内で外国人採用や人財交流をできるだけ活発化していこうと考えています。

「トレーニー制度」もその一つで、海外拠点の現地従業員に来日してもらい、半年から1年間、日本人従業員と一緒に働きながらさまざまなことを学んでもらっています。一方で日本の若手従業員も海外のグループ会社などに派遣し、専門知識や語学の習得をしてもらっています。また、日本での外国人採用も進んでおり、昨年は約20名の外国人新卒大学生・大学院生を採用しました。入社前は全く日本語を話せなかった従業員も、3カ月もすると「テリーさん※へ」と、日本語で書いた手紙を送ってきてくれるんです。

※テリーとは、小池のアメリカ時代のニックネームで、いまでもブラザーの社内では、親愛の情を込めてこう呼ばれている。

紺野：従業員の方々との距離がとても近いんですね。

小池：そうですね。イントラネットでの従業員向けのメッセージの発信にも力を入れています。まず「テリーからのMessage」というタイトルで、私の日々の業務内容の発信を通じて、ブラザーの経営の方向性やブラザーに受け継がれているDNAなどを伝えています。このメッセージは現在8つの言語に翻訳されており、最近は動画での配信も始めました。もう一つ、私のプライベートの行動を中心に書いているブログ「テリーの徒然日記」もこの6月に400回目の更新を迎えました。約5年間で400回ですから、年間80回ぐらい更新していることになります。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

対談：「真のグローバル化」へのチャレンジ

紺野：業員の皆さんは、毎回楽しみにしておられるのでしょうね。

小池：そのようで、最近は両方合わせて月に15回くらい決まった曜日に発信していてとても大変なのですが、少しでも更新が遅れると「なぜ今日は更新されていないのか？」と、お叱りを受けたりします。嬉しいことにブラザー工業は、「Great Place to Work Institute Japan」による『2010第4回 日本の「働きがいのある会社」』のベスト25に認定されました。これは、「従業員が会社や経営者、管理者を信頼し、自分の仕事に誇りを持ち、一緒に働いている人たちと連帯感を持てる会社」に与えられるものだそうで、私からのさまざまな情報発信も少しは役に立っているのではないかと自負しています。これからも従業員と積極的にコミュニケーションを図って、しっかりとした信頼関係を築いていきたいと思っています。

≫よき企業市民として地域社会への貢献を目指す

紺野：私は国連開発計画親善大使として、いろいろな国を訪問していますが、発展途上国では、貧困が大きな問題になっています。そうした国々では、雇用を創出するために政府が縫製工場を運営していることがあります。ミシンの使い方を指導して技術を身につけてもらい、所得を得られる仕組みを作っているんです。働く場所があることで希望が生まれ、皆さんとてもいい雰囲気で働いていらっしゃいます。

小池：日本の歴史を振り返ってみても、工業化のさきがけの一つに縫製産業がありました。その意味で、ミシンの持つ意味は大きいと思います。ただし、工業用ミシンはおっしゃったように操作をする人が技能を身につけることが必要で、そのためには縫い方の指導が必要なんですね。ブラザーも工業用ミシンや工作機械を製造・販売していますが、やはりお使いいただいている工場に対して、ミシンをどう使えばきれいに縫えるのか、工作機械をどう使えば効率的に部品を加工できるのかといった技術指導や教育をしています。中でも財団法人「海外技術者研修協会」とは15年以上前からこのような活動で協力関係を結んでおり、2009年度は、バングラデシュとインドの縫製工場で生産管理者向けのセミナーを開催しました。

≫地球環境の持続可能性を維持するために

紺野：地球温暖化などの環境問題に取り組むことも、グローバル企業にとって重要な責任ではないでしょうか？

小池：ええ。ブラザーでも、経営の最重要課題の一つとして位置づけています。温暖化防止については、2020年までの長期的なCO_2排出量削減目標として「国内では、1990年を基準として総排出量で30%削減し、海外工場では、2006年を基準として、売上高原単位で20%削減する」ことを掲げて積極的に取り組んでいます。例えば、ブラザー工業刈谷工場には、発電能力100kWの太陽光発電システムを設置しました。また、ブラザーインターナショナルコーポレーション（U.S.A.）でも、2009年度に、屋根を、太陽光線を最大80%反射するものに変更し、冷却装置の稼動を控えることでCO_2排出量削減に取り組んでいます。それ以外にも各拠点でさまざまな活動を実施しています。

紺野：CO_2排出量削減とともに、プリンティング機器のメーカーとしては、カートリッジなど使用済み消耗品のリサイクルも重要な課題ですね。どのような取り組みをされていますか？

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

対談：「真のグローバル化」へのチャレンジ

小池：日本では、「インクカートリッジ里帰りプロジェクト」に参画し、他のプリンティング機器メーカー各社と共同で使用済みインクカートリッジの回収・リサイクルに取り組んでいます。現在全国3,000カ所以上の郵便局に専用の回収ボックスを設置しており、自治体など郵便局以外への回収ボックス設置も進みつつあります。海外でも、各地の事情にあわせた回収プログラムを実施しています。また、イギリスとスロバキアには、自社でリサイクルセンターを保有し、使用済みトナーカートリッジをリサイクルして再利用しています。

紺野：環境保全活動では、ほかにも岐阜県郡上市で植樹活動に取り組んでいらっしゃると伺いました。郡上市には親戚の家があり、毎年訪れているので、とても身近に感じました。

小池：そうなんですか。私も植樹のために訪れたことがありますが、美しい自然が残る素敵な町ですね。ブラザーは、スキー場の跡地で植樹に取り組んでいるのですが、この冬の大雪の影響で植えた苗木が随分傷んでしまい、今年の春には、その修復にも取り組みました。海外でも、タイではマングローブの植林、オーストラリアでは海洋生物の生態調査に取り組むなどし、各地域で生物多様性の保全にも協力しています。

また2009年には、ブラザーの環境活動の象徴として「Brother Earth」というロゴとスローガンをつくりました。この「Brother Earth」のもと、ブラザー製品の環境性能、ブラザーの環境方針やさまざまな環境保全活動を、WEBサイト・パンフレット・カタログなどを通じて広く、分かりやすくご紹介していきます。その一環として2010年、「クリック募金」をメインとしたWEBサイト、「brotherearth.com」を立ち上げました。このサイトではブラザーがNPOなどと協力して各地域で取り組んでいる環境貢献活動などを紹介しており、訪問者の皆さんにはその中から共感する活動を選んでクリックをしていただきます。そしてそのクリック数に応じてブラザー工業が、環境貢献活動に寄付をいたします。すでに英語・ドイツ語・フランス語・イタリア語・スペイン語・中国語版がオープンしており、日本語版も9月にスタートする予定です。

紺野：ブラザーやNPOの環境保全活動を、一般市民の皆さんがこのWEBサイトを通じて手軽に応援できるんですね。私も、環境保全に対し自分のできることを見直してみたいと思います。今日はどうもありがとうございました。

小池：ありがとうございました。

2010年7月

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

対談：「真のグローバル化」へのチャレンジ

ブラザー工業株式会社 代表取締役社長　**小池 利和**

■プロフィール

1979年にブラザー工業株式会社に入社。1982年、ブラザーインターナショナルコーポレーション（U.S.A.）に出向。2000年に同社取締役社長に就任。2005年に帰国し、2007年6月からブラザー工業株式会社代表取締役社長を務める

■対談お客さま

俳優・国連開発計画(UNDP)親善大使　**紺野 美沙子**

■プロフィール

東京生まれ。慶應義塾大学文学部卒。1980年、NHK連続テレビ小説「虹を織る」のヒロイン役で人気を博す。「武田信玄」「あすか」など多数のドラマに出演。舞台「細雪」(原作・谷崎潤一郎)では三女・雪子役を好演。他に、「オットーと呼ばれる日本人」（作：木下順二）、「きんぎょの夢」（原作：向田邦子）、「現代能楽集イプセン」（作：坂手洋二）などがある。テレビ・映画・舞台に活躍する一方、1998年、国連開発計画親善大使の任命を受け、カンボジア・パレスチナ・タンザニア・東ティモール他、アジア・アフリカの各国を視察するなど、国際協力の分野でも活動中。近著に、親善大使として訪れた国や人々について綴った「ラララ親善大使」(小学館刊)がある。9月（御園座）・11月（博多座）には、「忠臣蔵」の舞台で大石内蔵助の妻・りくを演じる。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

日本

・ブラザー工業株式会社

南北アメリカ

・ブラザーインターナショナルコーポレーション(U.S.A.)

ヨーロッパ

・ブラザーインダストリーズ(U.K.) LTD.
・ブラザーU.K. LTD.
・ブラザーフランス S.A.S.

アジア／中近東

・珠海ブラザーインダストリーズ LTD.
・ブラザーマシナリー(西安)コーポレーション LTD.
・ブラザーテクノロジー(シンセン) LTD.
・ブラザーインダストリーズ(シンセン) LTD.
・台湾ブラザーインダストリーズ LTD.
・ブラザーインダストリーズテクノロジー(マレーシア) SDN. BHD
・ブラザーインダストリーズ(ベトナム) LTD.

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザー工業株式会社　【日本】

太陽光発電システムや各種省エネ対策でCO_2排出量を年間約410t削減

工業用ミシン・産業機器分野の研究開発、生産、間接部門の機能などを担うブラザー工業刈谷工場に、さまざまな省エネ対策を施した新棟（第4、5工場）を竣工し、2009年4月より稼動を開始しました。主な省エネ対策は下記の通りですが、稼動直後に事務所内の照明について、さらに効率を上げる方策として個別スイッチ（紐）を取り付けて消灯を徹底するなど新たな取り組みも始めました。

＜刈谷工場の主な省エネ対策＞

・外気温が上昇しても室内温度が上がらないように、断熱壁、断熱ガラス、屋根の断熱塗装を採用

・自然光を取り入れるため、屋根に採光用の透明板を設置

・インバータータイプのコンプレッサーを採用

・天井や壁の高いところから風を送ることで空気を循環させるシステムを導入し、空調機の暖気や冷気が上に逃げるのを防ぐとともに、室内の温度を安定させ、組立や加工の精度を維持

さらに新棟の横には、発電能力約100kWの太陽光発電システムを設置。これらによって従来の工場に比べて年間約410tCO_2排出量の削減ができる設備としました。なお、瑞穂工場では2002年から同規模の太陽光発電システムが稼動しており、刈谷工場とあわせ2009年度の年間総発電量は231MWhです。刈谷工場の太陽光発電システムは、瑞穂工場に比べて約18%効率がよくなりました。

屋根に設置した採光用の透明板

空気を循環させるシステムの送風機

■ブラザーインターナショナルコーポレーション（U.S.A.）　【南北アメリカ】

太陽光線の反射率が高い屋根の採用などで省エネを実現

ブラザーインターナショナルコーポレーション（U.S.A.）（以下、BIC (USA)）の施設では、さまざまな面から継続的に改善を行うことで環境マネジメントシステムのさらなる強化を続けています。2009年度より、ブラザー・テネシーでは夏に3つある冷却装置のうちの2つだけを運転することによりエネルギー消費を1/3削減し、さらに冬から継続してエネルギー消費を抑えるために施設の設定温度を下げる措置を取りました。

また、2009年の秋には古くなった黒いゴム製の屋根を白い反射熱可塑性屋根に置き替えました。この新しい屋根は太陽光線を最大80%反射することができ、熱の吸収を最小にし、エネルギー消費の大幅削減が期待できます。廃棄物に関しては、処理システムの改良に加え、固形廃棄物を25%削減し、廃棄物収納コンテナーの集荷回数を最小限にすることができました。

一方、BIC(USA)のオフィスでは、ビルの所有者とともにエネルギー消費量の削減に取り組む基準を作るために2009年の電力使用量の記録を開始しました。

屋根に設置した採光用の透明板

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザーインダストリーズ(U.K.) LTD. 【ヨーロッパ】

再生トナーカートリッジはCO2排出量換算で14%も低排出

2007年度、ブラザーインダストリーズ(U.K.)は、政府系の環境コンサルタント企業であるエンバイロワイズ社と協力し、再生トナーカートリッジのCO2排出量を調査しました。膨大なデータを分析し、再生トナーカートリッジの部品・材料の輸送や製造などに必要なエネルギー消費量を導き出して集計することで、CO2排出量を把握。その結果、再生トナーカートリッジは、新品を製造する時と比較して14%もCO2排出量が少ないことが分かりました。このデータはエンバイロワイズ社によって検証され、正式に認証されています。

2008年度には、蛍光灯を高効率なインバータータイプに変更し、夜間や休日などのムダな電気使用を徹底的に排除するために、不要な電気は、こまめにオフにするようにしました。さらに、従業員が暖房を使用する際のルールを策定し、教育を実施しました。これによりCO2の排出量を92t削減しました。

2009年度は約60tのCO2の排出量を削減しました。40ある屋根の明かり取りを2年間で最新式のセルフクリーニング機能を持った透明パネルに交換する計画を始め、工場の照明を一日に2～6時間消灯可能にすることで、CO2の排出量を約21t削減しました。

このほか、6基の射出成型機のシリンダーに保温カバーを取り付け、CO2の排出量を約13t削減しました。さらに、1日に4時間、熱印刷機の稼働時間を減らすために生産現場での勤務体系を変更しました。これらにより、CO2の排出量を約9t削減しました。

工場の暖房については、2009年に2つの異なるアプローチを行いました。まず、40年前の旧型暖房機を置き換えました。新型機は均一に暖め、温度を一定に保つことができます。従業員はウォームビズ用の制服として2009年よりフリースを支給され、従業員の協力も得て、暖房の設定温度を19度から18度へと引き下げました。

これらの取り組みにより、イギリスはこの30年で最も寒い冬だったにもかかわらず、CO2の排出量を約20t削減しました。

新旧明かり取り

新暖房機

ウォームビズ用フリース

■ブラザーU.K. LTD. 【ヨーロッパ】

環境負荷低減への継続的な取り組み

ブラザーU.K.(以下、BUK)は、2009年度にオフィスの大幅な改修を完了しました。これにより2つのビルに分散されていたスタッフを1つのビルに集約でき、エネルギー消費の削減とチーム内のコミュニケーションの活発化が図れました。改修にあたっては省エネ性に優れた機器の導入に重点に置き、人感センサー付き照明の採用、蛍光灯、ボイラー、自動販売機などのさまざまな機器を高効率のものに置き換えました。BUKは年々環境への負荷を減らし続けており、2009年度は前年比、CO2排出量で53t、電力量で12%、紙の使用量で40%の削減などを達成しています。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザーフランス S.A.S. 【ヨーロッパ】

お客様と環境のためにダブルデッキトレーラーを導入

ブラザーフランスSASでは、ビジネスパートナーからの要望に応えつつ、輸送効率を向上させ、CO_2排出量を低減するため、物流会社の協力のもと、ダブルデッキトレーラーを導入しました。これにより、通常のトレーラーと比較して46%のCO_2排出量削減を達成しました。

2段に積荷

■珠海ブラザーインダストリーズ LTD. 【アジア/中近東】

省エネモデル工場を目指しCO_2排出量削減活動を展開

珠海ブラザーインダストリーズでは、コンプレッサーのインバーター化や高効率照明への切り替えなどによる電力使用量の削減、厨房でのガス釜から電気釜への切り替えを行い、ガス使用量を削減しました。これらの取り組みを含む、2009年度のCO_2排出量の削減率は2006年度比14.1%を達成しました。今後はさらなる電力使用量の低減を目指し、水冷式エアコン室外機のポンプのインバーター化、工場屋上の断熱処理、変圧器の油式から乾式への変更などに取り組んでいく予定です。

■ブラザーマシナリー(西安)コーポレーション LTD. 【アジア/中近東】

ムダの徹底排除で、2006年度比約32%のCO_2排出量削減を達成

旧ブラザーソーイングマシーン(西安)コーポレーションでは、2010年に2006年度比でCO_2排出量を8%以上低減する目標を設定し、省エネ活動に取り組んできました。2007年度に、コンプレッサーを高効率のインバータータイプに入れ替えるとともに、一部の生産ラインにおいて高効率照明を導入。 2008年度には、コンプレッサーの省エネに効果的な「エア漏れ撲滅活動」を、2009年度は休止時における加工設備の消費電力削減の改善を行いました。

この結果、2009年度は目標を大きく上回り、2006年度比で約32%のCO_2排出量削減を達成できました。

2010年6月をもってブラザーソーイングマシーン(西安)コーポレーションと西安ティピカルインダストリーズコーポレーションは合併し、ブラザーマシナリー(西安)コーポレーションとなりました。部品調達や検査機能が増加するなど業務形態が変わる中、ムダの再点検や省エネ改善に取り組み、2010年度のCO_2排出量削減目標を達成する計画です。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザーテクノロジー(シンセン) LTD. 【アジア/中近東】

シンセン市クリーン生産認証を取得

ブラザーテクノロジー(シンセン)(以下、BTSL)は、2009年度、シンセン市クリーン生産認証を取得しました。「クリーン生産認証」は、中国政府が推進する認証制度です。

シンセン市の場合、認証は、市科技工貿&信息化委員会(略称:科工貿信委)の担当者とコンサルタントが企業を訪問し、環境負荷の全面的な診断から、目標策定、実施フォロー、効果が監査され、決定されます。

今年シンセン市では、86社がこの認証を取得しました。

BTSLの審査は2009年12月21日に行われ、省エネ、原材料削減、汚染排出低減で著しい効果をあげたことが評価されました。

その取り組みが特に優秀であったため、市政府の推薦を受け、現在、広東省のクリーン生産の認定取得に向け申請を進めています。

また、BTSLは2009年度にシンセン市省エネモデル企業に選ばれるとともに、シンセン市竜岡区の循環経済資金奨励も受けています。

2009年度のBTSLの環境負荷削減量は電力使用量、燃料使用量、水使用量、廃棄物削減量を合計してCO_2換算で2,339tとなりました。

深圳市科技工貿和信息化委員会
深圳市人居环境委员会 文件

关于公布2009年第六批通过清洁生产审核验收企业名单的通知

クリーン生産認証

深圳市科技工貿和信息化委員会
深圳市机关事务管理局 文件

关于2009年第二批节能示范企业（单位）的通报

省エネモデル企業認証

■ブラザーインダストリーズ(シンセン) LTD. 【アジア/中近東】

従業員全員で省エネ活動を展開

ブラザーインダストリーズ(シンセン)では、各種省エネ設備の導入、技術改善活動が一通り完了したため、2009年度は従業員の環境意識の向上と自発的かつ全社的なムダの削減に取り組みました。

そこでは、ブラザーエコポイント活動の導入や総経理のメッセージなどを通して、CO_2排出量の削減推進には従業員一人ひとりの努力や省エネ行動の必要性が理解され、省エネ提案も従業員からあがるようになりました。階段の照明をセンサーコントロール付きに替え、省エネ給湯器への入れ替えも順次行いました。また各職場の照度の標準化を行い、レイアウト変更時には照度の再測定を実施し、照明設置場所の再点検を行うことをルール化しました。人のいない時の消灯の徹底、パソコンの省エネモード設定、冷房設定温度を26℃とするなどの活動推進により、省エネは従業員全員に周知徹底され、習慣となりました。

■台湾ブラザーインダストリーズ LTD. 【アジア/中近東】

コンプレッサーの開閉時間管理と照明のムダ排除を徹底

台湾ブラザーインダストリーズでは、塗装洗浄機のコンプレッサーの開閉時間管理の徹底やエアタンクを追加することでコンプレッサーの一次停止を可能にして節電を進め、年間6.08MWhの電力使用量の削減を達成しました。また、照明の設置位置を低く(床面から4.0mを2.8mに変更)して照明数を削減。さらに、照明のスイッチの数を増やし、スイッチ当りの照明範囲を狭く設定して、必要な範囲外の照明のこまめな消灯を励行し、年間132kWhの電力使用量の削減を達成しました。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザーインダストリーズテクノロジー(マレーシア) SDN.BHD 【アジア/中近東】

さまざまな省エネ対策で7%の電力消費を削減

ブラザーインダストリーズテクノロジー(マレーシア)では、2009年度にさまざまな省エネ活動に取り組み、前年度比7%の電力消費削減を達成しました。主な活動として、油圧作動の射出成形機の電動タイプへの変更、旧式成形設備(チラー)の撤去、工場統合再編による電力使用量の削減、旧式水冷空調機の撤去、室外照明の省エネタイプへの変更、室内蛍光灯の削減(照度確認・見直し)を実施しました。

■ブラザーインダストリーズ(ベトナム) LTD. 【アジア/中近東】

水銀灯から蛍光灯への切り替えなどで、電力使用量を削減

ブラザーインダストリーズ(ベトナム)では、2009年度の電力使用量削減目標として、前年度に比べ、照明に必要な電力使用量30%削減、エアコンに必要な電力使用量20%削減を目標に掲げて取り組みました。

照明については、電力使用量の大きい水銀灯から蛍光灯に変更し、工場すべてのエリアを対象に約200本取替えました。また、照度を下げても問題のないエリアは、蛍光灯の間引きを実施。さらに、個別に蛍光灯をオン・オフできるスイッチを設置し、こまめな点灯・消灯を可能にしました。これらの対策により、2009年度の照明に必要な電力使用量は前年度比31%の削減となり、目標を達成しました。

エアコンについては、工場すべての窓に断熱フィルムを設置して室内温度の上昇を抑え、天井近くに換気扇を設置したり、空調エリアにビニールカーテンを設置したりするなどして、空調効率の向上に取り組みました。さらに、エアコンの温度管理ルールも設定(冷房設定温度は27℃)しました。これらの対策により、2009年度のエアコンに必要な電力使用量は前年度比32%の削減となり、目標を達成しました。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

循環型社会形成への取り組み

プリンティング機器の消耗品リサイクルシステムを構築して循環型社会づくりに貢献

ブラザーグループは、プリンティング機器に欠かせないインクカートリッジやトナーカートリッジなどの消耗品を使用後に回収し、リサイクルするためのシステムを世界各地で構築しています。

南北アメリカ

・ブラザーインターナショナルコーポレーション(U.S.A.)

日本

・ブラザー販売株式会社
・三重ブラザー株式会社

ヨーロッパ

・ブラザーインターナショナル(ヨーロッパ)LTD.
・ブラザーインダストリーズ(U.K.) LTD.
・ブラザーインダストリーズ(スロバキア) S.R.O.
・ブラザーフランス S.A.S.

アジア／オセアニア

・ブラザーインターナショナル(シンガポール)PTE. LTD.
・ブラザーインターナショナル(オーストラリア) PTY. LTD.
・ブラザーインターナショナル(ニュージーランド) LTD.
・ブラザーコーポレーション(アジア)LTD.

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザー販売株式会社　【日本】

郵便局を窓口とした使用済みインクカートリッジの回収を開始

日本では、各プリンティング機器メーカー・販売元が小売店店頭に回収ボックスを設置して、自社の使用済みインクカートリッジを回収しています。さらに2007年1月には、回収率のさらなる向上を目指して、ブラザーグループを含む各プリンティング機器メーカー・販売元が、郵便局を回収窓口とする「インクカートリッジ里帰りプロジェクト」を立ち上げ、2008年4月から全国3,638カ所の郵便局で回収を始めました。※メーカーを問わず、全国にたくさんある郵便局の回収ボックスに入れるだけでよいことから、成果をあげています。

また、現在は回収ボックスの設置を自治体にも拡大しています。

なお、プリンティング機器の使用済みトナーカートリッジと使用済みドラムユニットについては、WEBサイト、電話、ファクスで回収を承り、1本単位から無料で引き取っています。また、これらの消耗品をお送りいただくとポイントが積み立てられ、それに応じた本数の苗木が植樹されるブラザーエコポイント活動を実施しています。

「インクカートリッジ里帰りプロジェクト」の回収プロセス

※ 2008年11月からは、環境省の指導のもと、法律の改正に従い、「廃掃法（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）」の「広域認定」を取得して回収を行っています。

▶詳細については「使用済み消耗品回収のご案内」をご覧ください。
http://www.brother.co.jp/support_info/recycle/index.htm

■三重ブラザー株式会社　【日本】

モノクロトナーカートリッジの再生を開始

モノクロトナーカートリッジの回収量の増加が見込まれる中、欧州で培ったリサイクルのノウハウを活かし、国内での対応を可能とすることで、より環境負荷を低減するために、2009年度はモノクロトナーカートリッジの再生に取り組みました。回収した使用済みトナーカートリッジは、選別の上、分解・清掃・部品交換などを行い再生します。

モノクロレーザープリンター用トナーカートリッジのTN-25Jを手始めに、現在ではTN-37Jの再生も開始しています。

今後は欧州・米州にあるリサイクル拠点との情報共有を強化するとともに、将来はカラートナーカートリッジの再生にも活動を広げることを目指しています。

トナーカートリッジ再生工程

TN-25J 再生品

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザーインターナショナルコーポレーション(U.S.A.) 【南北アメリカ】

米州でトナーカートリッジの回収・リサイクルを推進

米州では、ブラザーインターナショナルコーポレーション(U.S.A.)(以下、BIC(USA))のWEBサイトから「プリペイド発送ラベル」がダウンロードできるようになっており、使用済みトナーカートリッジは、梱包してこのラベルを貼り付けて郵送すれば、BIC(USA)に無料で返却できます。BIC(USA)は、こうして回収したトナーカートリッジを分類し、一部は再生利用し、再生できないものはWtE(Waste-to-energy:サーマルリサイクル)のプロセスにより再資源化しています。

また、カナダ、アルゼンチンでも現地の販売拠点を通じて、使用済みトナーカートリッジを回収しています。

トナー、インクカートリッジ回収サイト(アメリカ)

■ブラザーインターナショナル(ヨーロッパ) LTD. 【ヨーロッパ】

ヨーロッパにおけるリサイクル

ヨーロッパではインクとトナーの消耗品の回収・リサイクルシステムを導入しています。

▶ヨーロッパにおける消耗品の返却方法についての詳細情報はこちら。
http://www.brother.eu/g3.cfm/s_page/160370

これら回収システムは製品の返却には対応していませんが、ブラザーはWEEE法規制(Waste Electrical and Electronic Equipment Directive)を順守しています。

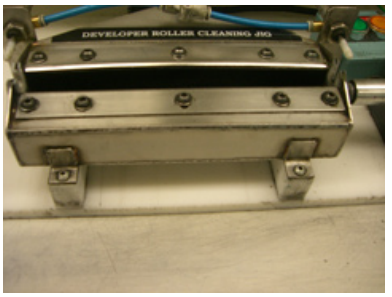
■ブラザーインダストリーズ(U.K.) LTD. 【ヨーロッパ】

イギリスでカラートナーカートリッジのリサイクルを開始

ブラザーインダストリーズ(U.K.)(以下、BIUK)ではプリンティング機器の使用済みカラートナーカートリッジをリサイクルしています。

このリサイクルのしくみの実現には、多くの課題がありました。現像ローラーの再使用はその一つです。この作業を容易にするためローラー清掃用の特殊な工具を設計し、設置しました。 これに加えて、ヨーロッパで供給される最初のトナー充てん装置はBIUKでの評価後に導入し、BIUKはブラザーグループのトナーリサイクルのテクノロジーセンターとなりました。

廃棄されたトナーカートリッジは、イギリスとスロバキアでプラスチック材料にリサイクルされます。しかし、このプラスチック材料の量は地域内での生産に必要な量を超えてしまうため、品質の再評価やテストを行い他地域でのリサイクルが可能なことを確認。 マレーシアで新たなカートリッジに生まれ変わるクローズドループマテリアルリサイクルを開始しました。



ローラークリーニング装置

トナー充てん装置

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザーインダストリーズ(スロバキア) S.R.O. 【ヨーロッパ】

スロバキアに自社リサイクルセンターを設置

2006年11月には、回収量が増加していたことに対応し、スロバキア・クルピナ市に新たなリサイクル拠点としてブラザーインダストリーズ(スロバキア)を設立しました。

ブラザーインダストリーズ(スロバキア)でのトナーカートリッジ検査

■ブラザーフランス S.A.S. 【ヨーロッパ】

フランスで使用済み製品・消耗品を回収・リサイクル

ブラザーフランスでは、使用済み製品・消耗品の回収・リサイクルをEcoLogic社とReeso社に委託しています。 新たに加わったKiala社とReeso社が協働することにより、使用済みカートリッジの回収のためにフランス全土に3,000ある回収ポイントのネットワークを利用でき、郵送による回収システムを補っています。この回収システムは2009年9月にインクカートリッジからスタートし、2010年2月にはトナーカートリッジに拡大しました。2010年6月までには、6,000以上の回収ポイントが利用できるようになり、その多くがこれらの2種類の消耗品と一部の製品に対応できる予定です。

フランスでこのようなソリューションを提供した生産業者はブラザーが初めてで、Kialaのマーク付きパッケージは私たちのパートバーシップを広く知っていただくシンボルとなっています。

Reeso社のマーク

Kiala社のマーク

■ブラザーインターナショナル(シンガポール)PTE. LTD. 【アジア／オセアニア】

シンガポールの販売会社を中心とした東南アジアでの消耗品回収・リサイクル

東南アジアでは、ブラザーインターナショナル(シンガポール)(以下、BIC(S))が、シンガポール・マレーシア・フィリピン・タイの4カ国を取りまとめ、使用済み消耗品の回収・リサイクルを進めています。トナーカートリッジについてはBIC(S)が品質を検査し、製品として再生可能なものだけをブラザーインダストリーズテクノロジー(マレーシア)(以下、BITM)に送り、再生しています。検査に合格しなかったものは外部業者に委託してリサイクルしています。

なお、シンガポールでは、BIC(S)のショールームや、ショッピングセンターにあるブラザーグループのアンテナショップで使用済み消耗品を回収しています。

BIC(S)回収ボックス

インクカートリッジについては、2008年度にシンガポール国内での郵送回収プログラムを開始しました。これは、お客様がWEBサイトで申し込んで回収用封筒を受け取り、封筒にインクカートリッジを入れて無料で送り返す仕組みです。これをBIC(S)が受け取り、その後外部業者に委託してリサイクルしています。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザーインターナショナル(オーストラリア) PTY. LTD. 【アジア／オセアニア】

オーストラリアでは、埋め立てゴミゼロのNPOのプログラムに参加

ブラザーインターナショナル(オーストラリア)(以下、BIA)は、1991年に創設されたNPO「Planet Ark」が2003年から実施している「Cartridges 4 Planet Ark (C4PA)」というインクカートリッジ、トナーカートリッジ、ドラムユニットのリサイクルプログラムに参加しています。一般のお客様向けの回収ポイントは2,700以上あり、月3個以上のカートリッジを使う企業には回収箱が設置されています(18,000カ所以上)。この結果、プログラムでの埋め立てゴミはゼロとなっています。

また、「Byteback Australia」というビクトリア州政府独自の製品リサイクルプログラムにも参加しています。BIA社内で使い終わった製品は、Sims E-Recycling社という一般リサイクル業者に送られ、リサイクルされています。

■ブラザーインターナショナル(ニュージーランド) LTD. 【アジア／オセアニア】

ニュージーランドでは、使用済み消耗品を回収ボックスと郵送で回収・リサイクル

ブラザーインターナショナル(ニュージーランド)(以下、BINZ)では、TRC社と協力して使用済み消耗品を回収・リサイクルしています。販売店・学校・幼稚園・銀行・病院・政府機関など14,000ヵ所以上に回収ボックスが設置されています。また、BINZ独自の取り組みとして、製品に使用済み消耗品を郵送する封筒を同梱し、この封筒を使ってTRC社へ送ることもできます。TRC社が回収したトナーカートリッジの一部は、BIUKのリサイクルセンターに送られ、リサイクルされています。

なお、製品の回収・リサイクルはREMARKIT社が担当し、国内44ヵ所のサービスセンターに持ち込まれた使用済み製品を引き取り、リサイクルしています。

2008年度と比較して2009年度はインクカートリッジの回収率が大幅に向上しましたが、トナーカートリッジ、ドラムユニット、インクリボンカートリッジも含めたトータルでの回収率は同水準でした。

BINZ回収ボックス

BINZ使用済み消耗品郵送用封筒

■ブラザーコーポレーション(アジア)LTD. 【アジア／オセアニア】

アメリカ、カナダからの廃棄製品を分解・分別しリサイクル

ブラザーコーポレーション(アジア)(以下、BCAS)では、2005年よりアメリカ、カナダ市場からの廃棄製品の分解を行なっています。部品が市場に再流通することを防止するとともに、環境を守るために製品を分解し、リサイクル可能なものと、そうでないものに分けています。リサイクル可能なものは、金属、プラスチック、基板、カートンなどです。これらは、廃棄業者が引き取り、プレス機で圧縮後、さらに分別されます。その後、リサイクル会社に売却され、リサイクルされます。

金属

プラスチック

基板

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

生物多様性保全への取り組み

森林の復元・保全などに取り組み、生物多様性の保全に貢献

ブラザーグループは、世界各地で森林保全や海洋の生態系保全活動などに協力し、
自然の生態系を守り、生物多様性を保全するために取り組んでいます。

日本

・ブラザー工業株式会社
・ブラザー販売株式会社

ヨーロッパ

・ブラザーインダストリーズ(U.K.) LTD.
・ブラザーインターナショナル(ヨーロッパ) LTD.

アジア／オセアニア

・ブラザーインダストリーズ(シンセン) LTD.
・ブラザーテクノロジー(シンセン) LTD.
・ブラザー中国 LTD.
・ブラザーコマーシャル(タイランド) LTD.
・ブラザーインターナショナル(オーストラリア) PTY. LTD.
・ブラザーインターナショナル(ニュージーランド) LTD.

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザー工業株式会社　【日本】

ブラザーエコポイント活動で森林を復元・保全

ブラザー工業は、以下の活動にポイントを付与し、それに応じて会社が植樹などを実施するブラザーエコポイント活動を推進しています。

・従業員やその家族が取り組んだ環境保全に役立つ活動
・エコプロダクツ展などの環境イベントの来場者による環境配慮宣言
・プリンティング機器の使用済み消耗品の返却

「ブラザーの森　郡上」での植樹

2008年2月には、岐阜県・郡上市・ブラザー工業の3者で岐阜県郡上市内の3カ所を「ブラザーの森　郡上」とする協定を締結。そのうちの、かつてスキー場だった場所（8ha）に、10年間で7,400本の苗木を植樹し、森林の復元を目指します。残りの2カ所（合計20ha）では、間伐による健康な森林の育成を促進しています。今後は海外でもブラザーエコポイント活動を展開する予定です。

なお、ブラザー工業は2009年1月に、生物多様性保全を目指して積極的に活動する企業の集まりである「企業と生物多様性イニシアティブ(JBIB)」に加入し、生物多様性保全に関する取り組みのさらなる向上を目指して活動しています。

■ブラザー販売株式会社　【日本】

プリンティング機器の使用済消耗品の回収を推進

ブラザー販売では、回収した使用済み消耗品に応じてブラザーエコポイントを積み立て、そのポイントに相当する苗木を「ブラザーの森 郡上」で植樹しています。2010年4月の第5回植樹活動で植樹された350本のうちの83本が、2009年10月から2010年3月の間に消耗品回収によって集まったブラザーエコポイントに相当する苗木です。

▶ブラザーエコポイント活動に参加して森を作ろう
http://www.brother.co.jp/support_info/recycle/ecopoint/index.htm

■ブラザーインダストリーズ（U.K.）LTD.　【ヨーロッパ】

旧採石所の森林再生に貢献

2006年以降、ブラザーインダストリーズ（U.K.）は学生の環境教育の場「ミレニアムエコセンター」に、植樹用苗木の費用を寄付しています。苗木は、同センター内の旧採石所の森林を再生するために学生たちによって植樹されます。

2006年に最初に植樹した200本の苗木は、その後順調に育ち、樹高約1mにまで育ちました。2009年末までにさらに1,500本の苗木が植えられています。

2009年には従業員の家族も参加した活動に拡大展開し、ハロウィーンを祝う特別な植樹イベントを開催しました。子供たちは木の植え方を学んだ後、くじ引きや仮装大会に参加し、彼らにとって忘れられない経験となりました

見渡す限り広がる、植樹を待つ広場

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザーインターナショナル(ヨーロッパ) LTD. 【ヨーロッパ】

ペルーの熱帯雨林の保全

ブラザーインターナショナル(ヨーロッパ)(以下、BIE)は、ペルーで絶滅の危機に瀕したアマゾンの熱帯雨林の保全に取り組むNPO「クールアース」とパートナーシップを結んでいます。

「クールアース」への寄付は、現地のAshaninka族が熱帯雨林の一部を保全することを可能にし、伐採によりもたらされる、木々が固定する$CO_2$100,000t分のCO_2排出量削減につながります。

これは同時に、固有でかけがえのない生態系を守り、何千種もの植物・動物・昆虫のすみかを守ることにもつながっています。

ペルーのアマガエル ©Thomas Marent

■ブラザーインダストリーズ(シンセン) LTD.
ブラザーテクノロジー(シンセン) LTD. 【アジア/オセアニア】

シンセン植樹運動への参加

ブラザーインダストリーズ(シンセン)とブラザーテクノロジー(シンセン)では、2007年度以降、毎年シンセン植樹運動に参加しています。2010年度も従業員ボランティアがシンセン植樹運動に参加しました。ブラザーグループの環境活動を象徴する「Brother Earth」のロゴがデザインされたお揃いのTシャツを着て、総勢100名が100本の苗木を塘朗山郊野公園に植えました。

2010年度シンセン植樹運動

©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザーテクノロジー(シンセン) LTD. 【アジア/オセアニア】

清掃と有害植物の除去を実施

ブラザーテクノロジー(シンセン)(以下、BTSL)では、2009年6月7日、従業員ボランティア35名が工場周辺の清掃活動に取り組みました。さらに、参加者はゴミを拾いながら近隣の求水山公園に移動し、「世界の侵略的外来種ワースト100」にもリストアップされている有害植物「ミカニア・ミクランサ」の除去に取り組みました。今回の作業によって根ごと引き抜いたこの植物の総重量は、約700kgにも及びました。

「ミカニア・ミクランサ」は、もともと中南米に生育していた植物ですが、現在ではアジアの熱帯・亜熱帯地域に分布を広げています。シンセンでは1984年に初めてその存在が確認されました。適応性が高く、驚異的なスピードで他の樹木に覆いかぶさって成長し、光合成を妨げ、水や養分を巡って競合し、在来種を枯らせてしまうため、本来の生態系に重大な影響を与えます。シンセン市では、公園などにこの植物が繁茂することを防ぐために、BTSLを含む多くの企業やボランティア団体が継続的に除去に取り組んでいます。

BTSLでは、地域本来の生態系を維持するため、また従業員の環境意識を向上させるため、今後も継続的に「ミカニア・ミクランサ」の除去活動に取り組む予定です。

求水山公園ミカニア・ミクランサ除去活動

ミカニア・ミクランサ

■ブラザー中国 LTD. 【アジア/オセアニア】

ブラザーエコポイント活動を活用して緑化活動を推進

ブラザー中国(以下、BCN)では、社員の環境意識向上のため、2008年6月5日(世界環境デー)に独自のブラザーエコポイント活動をスタート。「レジ袋をもらわない、使い捨て食器を使わない」などの個人活動、「エコバッグの配布、歩道・公園の清掃活動」などの活動に取り組みました。貯まったブラザーエコポイントは北京での緑化活動に使用しました。また、2010年3月にはBCN従業員41名が参加して上海宝山顧公園でザボン18本の植樹を行いました。

また、BCNでは2007年から北京東四オリンピック公園の緑化活動を支援していますが、対象面積が7,251㎡から9,800㎡に拡大されたことから、2010年3月24日にあらためて東城区と支援契約を結び、記念式典が開催されました。当日は政府や地域の緑化事業関係者が多数出席し、その様子が全国に報道され、BCNのエコ企業としての社会的評価は一段と高まっています。

上海宝山村顧公園で植樹を行うBCN従業員

上海宝山村顧公園で植樹を行うBCN従業員

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザーコマーシャル(タイランド) LTD. 【アジア/オセアニア】

破壊が進むマングローブ林の再生に貢献

多種多様な生物を育むマングローブ林は、生物多様性の観点からその重要性に注目が集まっています。また、複雑に根を張るため、海岸を強固にし、津波などの自然災害に対する衝撃吸収材となることが知られています。しかし近年、世界中で伐採や開発が進み、その分布範囲が縮小しています。

2009年度、ブラザーコマーシャル(タイランド)(以下、BCTL)は、CSR活動の一環として、Samut Sakhon県でマングローブ林の再生に取り組みました。同地は、塩田やエビ養殖の影響で年々マングローブが減少しているため、地域社会が一体となって再生に取り組んでいます。11月14日、BCTL社長の嶋以下、経営層と従業員全員が参加し、同地のマングローブ林を構成する樹木のなかでも、特に地面を効率的に固定する力の強いヒルギ科の苗木を約120本植え、苗木1,000本分の費用を寄付しました。今後も、タイの地域社会に貢献するために継続的にマングローブ再生に取り組んでいきます。

BCTL従業員による苗木の植樹

■ブラザーインターナショナル(オーストラリア) PTY. LTD. 【アジア/オセアニア】

従業員が海洋の生態系保全に協力

ブラザーインターナショナル(オーストラリア)(以下、BIA)は、2008年11月に、同国の生物多様性保全に取り組むNPO「アースウォッチ」とパートナーシップを結び、BIA従業員およびビジネスパートナーが海洋の生態系調査にボランティア参加しています。

これまでに40名以上の従業員とビジネスパートナーが海ガメの死因調査活動に参加しました。この活動では、2チームに分かれ、死んだ海ガメの解剖の手助けとビーチのごみ収集を行いました。集められたプラスチックごみなどは、解剖時に海ガメの消化器官から出てきたものと関係があるか解析するために持ち帰りました。

ビーチごみ収集でのプラスチックごみを持って ©Peter Fugelli

■ブラザーインターナショナル(ニュージーランド) LTD. 【アジア/オセアニア】

ウェリントンオフィス近郊の浜辺で砂丘の生態系保全のために植樹

ブラザーインターナショナル(ニュージーランド)では、2008年度、ウェリントン地域のオフィス2ヵ所の従業員43名のうち10名が、ボランティアとして Island Bay で砂丘の生態系保全のために、砂の固定に適した Spinifex やPingaoの苗を植樹しました。また新たな取り組みとして、2010年6月にブラザーエコポイント活動を開始し、貯まったポイントに応じて、ウェリントン近郊のマナ島の生態系復元プロジェクトの支援活動を実施する予定です。

「Island Bay」での植樹

©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

お客様と生活者の視点から、分かりやすく情報を発信

「ブラザーグループの環境に対する考えや取り組みを、より多くの方に知っていただくために」。この考え方に基づき、ブラザーグループは、ステークホルダーの皆さまと、環境に関するさまざまなコミュニケーションを行っています。環境に関する情報は、難しいものになりがちですが、「At your side.」の姿勢で、お客様の視点・生活者の視点から、できるだけ分かりやすくお伝えするよう努め、コミュニケーションを通じていただいたご意見は、真摯に受け止めて環境活動のレベルアップに生かしています。

■教育分野での活動

企業間連携による環境学習を実施

モノ創り体験を通じて環境を学ぼう

ブラザー工業本社のある愛知県名古屋市では、市民・企業・NPO・大学・行政が協力し、持続可能な社会に向けて行動する市民を育てるネットワーク「なごや環境大学」による活動が盛んです。ブラザー工業は、この主旨に賛同し、2009年からモノ創り体験を通じた環境学習の場を提供しています。

2009年11月～2010年2月には、大型量販店を展開するユニー株式会社と協働し、小学3年生以上の親子を対象に、3回にわたり「お店探検とエコバッグづくり」を実施し、合計43人の方に参加していただきました。参加者は店頭に並ぶ環境配慮型の商品や量販店でのリサイクル活動などを見学後、ブラザーのミシンを使ってエコバッグづくりに挑戦。担当者による操作指導のもと、約2時間で世界にただ一つのオリジナルエコバッグを完成させました。

体験後のアンケートには「ミシンを使うのは初めてだったけれど、思ったより簡単にできた」「ふだん見る機会の少ない地元企業の環境への取り組みが分かっておもしろかった」などの感想が寄せられ、モノ創りを通じて環境学習を楽しんでいただけた様子が伝わってきました。

3月には、20組40名の親子を対象に、ブラザーの展示館「ブラザーコミュニケーションスペース」（名古屋市）で、「親子モノ創り環境教室」を2回にわたって開催。ブラザーのラベルプリンター「ピータッチ」の組み立て体験を通じて、モノ創りの過程でどのような環境配慮が行われているかを学びました。

親子で協力して慎重にエコバッグの仕上げ縫い

世界で一つしかないオリジナルエコバッグの完成

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境コミュニケーション

環境コミュニケーション活動

イギリスで地元大学に環境活動のノウハウを提供

工場見学への招待

エール大学でBIUKの従業員が「5R」の考え方を説明

ブラザーインダストリーズ(U.K.)(以下、BIUK)は、14,000名以上の学生が在籍する北ウェールズのエール大学に対し、環境マネジメントシステムの運用ノウハウなどの情報を提供し、同校の環境活動に役立ててもらっています。エール大学とのつながりは、BIUKも参加する「ウェールズ工業ネットワーク機構」の2008年6月に開催されたイベントを発端としています。

このイベントに出席したエール大学の方が、BIUK の工場での環境負荷低減活動に興味を持ち、BIUKは2009年3月、大学関係者10名を工場見学に招待しました。その後、エール大学は2009年7月8日の環境イベント「グリーン・デイ」にBIUKの環境・品質マネージャーを講師として招聘。マネージャーのデーブ・ローレンスが、ブラザーグループの「5R」の考え方を中心とした廃棄物ゼロの方針について講演しました。

「グリーン・デイ」以降、職員・教師・学生がBIUKを定期的に訪問するようになり、その都度、BIUKは環境マネジメントシステムの運用ノウハウや環境活動事例について情報を提供しています。彼らからは、感謝の言葉とともに「BIUKへの訪問は実り多く、大変貴重な機会です。環境負荷を低減するために、私たちの既存の業務プロセスをいかに改善していくかなどをブラザーから学ぶことを楽しみにしています」という感想をいただいています。

循環型社会の形成に向けた環境教育

社会人や企業に向けた啓発活動

熱心に説明を聞く高年大学の学生

「エコ宣言」をする小学生

本社屋上緑化の見学

循環型社会を形成するためには、できるだけ多くの人々が環境についての知識を共有し、連携を深めていくことが重要です。ブラザーグループは、その一助となるよう、社会人や学生を対象に環境教育を実施しています。

そのひとつが、2003年から毎年開催している、中京大学大学院で学ぶ社会人を対象にした講義「環境経営革新」での環境経営事例紹介です。

2009年度は、ブラザー工業相談役の安井が、ブラザーグループの環境経営、「共生き」の精神、「5R活動」の考え方について講演しました。実際の取り組みについては、環境推進部長の小島が講演しました。

また、環境負荷低減に向けて、各企業のトップが業種や規模の垣根を越えて参加し、市民・有識者・行政との連携を図りながら、『産・官・学・市民』が一体となった横断的な活動を展開している環境パートナーシップ・CLUB(通称EPOC)では、ブラザー工業代表取締役社長の小池が副会長を、環境推進部長の小島が有害化学物質分科会リーダーを務めています。2009年11月には、第7回EPOC有害化学物質セミナー「有害化学物質と生物多様性」、2010年3月には、第8回セミナー「化学物質管理の最新動向」を開催しました。

さらに、ブラザー コミュニケーション スペースでは、年間を通じて、ご来館いただいた学生や社会人などの来訪者に対し、ブラザーグループがモノ創り活動の中で実践している環境保全への取り組みを紹介しています。

2009年度は、親子モノ創り教室(3月29日、3月30日)、南陽中学(1月27日)、名古屋経済大学高蔵高等学校公開講座(3月9日)でブラザーグループの環境保全への取り組みを紹介しました。

▶子ども向け環境冊子「ブラザーのエコなものづくり」[PDF/3.73MB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/communication/pdf/ecobook.pdf

▶ブラザーこどもサイト「マナブラ」へ
http://www.brother.co.jp/jp/manabura/index.html

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境コミュニケーション

環境コミュニケーション活動

■さまざまな展示会での出展

ブラザーグループの環境取り組みを紹介

環境展示会「エコプロダクツ2009」に出展

ブラザーグループは、多くの方々に当グループの環境活動をご理解いただき、日常生活で環境保全に取り組んでいただけるよう啓発も兼ねて、環境展示会に積極的に参加しています。

2009年12月10日～12日、東京ビッグサイトで、日本最大級の環境展示会「エコプロダクツ2009」[第11回](主催：産業環境管理協会、日本経済新聞社)が開催され、「問い直せ、日本の力。ソーシャルパワー元年」をテーマに、CO_2の削減につながる技術や都市計画、ライフスタイルなどが紹介されました。出展者数は721社・団体、来場者数は3日間で過去最大の18万2,510人となりました。

第3回から連続9回目の出展となるブラザーブースでは、「つなごう。つなげて行こう。地球への想い。」をテーマに、環境調和型製品の実演、グローバルな環境取り組みに関するパネル展示などを行いました。パネル展示では、製品の環境配慮設計やブラザーエコポイント活動による地球温暖化防止への貢献などを説明しました。

また、恒例の「エコ宣言」も実施し、小さなお子様からご年配の方まで5,028人の方々に環境のために今できる事を宣言いただきました。ここでいただいたエコ宣言50人分につき、1本の苗木を「ブラザーの森 郡上」で2010年春・秋の植林ツアーで植樹する計画です。

ブース内で実施したアンケートには、今年も「丁寧に対応してくださって、ブラザーのエコ活動がよくわかりました。」「グローバルな活動がんばってください！！ブラザーのなまえ、おぼえました！」「ミシンのイメージが強かったのですが、あらゆる分野での活躍すごいですね。今後もがんばってください」「使いやすく、コンパクトな製品をこれからもよろしくお願いします。」など、多くのあたたかいコメントをご記入いただき、環境活動の励みとなりました。

▶ブラザーエコポイント活動に参加して森を作ろう
http://www.brother.co.jp/support_info/recycle/ecopoint/index.htm

「エコプロダクツ2009」ブラザーブース

「エコ宣言」の様子

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境コミュニケーション

環境コミュニケーション活動

■地球環境への貢献活動

ブラザーエコポイントで森林保全活動

「ブラザーエコポイント活動」がスタート

ブラザー工業では2005年に愛知県で開催された「愛・地球博」における「EXPOエコマネー」の考えを社内に導入することで、従業員の環境意識の向上を促進する「ブラザーエコポイント活動」を2008年4月にスタートしました。この活動は、従業員やその家族による環境配慮行動などにポイントを付与し、ポイントに応じてブラザー工業がさまざまな環境貢献活動を実施するものです。また、年間のポイントが高い参加者には、表彰も行っています。

ブラザーエコポイント活動　2009年度表彰式の様子

この活動では、レジ袋を断る、節電や節水をする、徒歩・自転車・公共交通機関で移動する、地域の清掃活動に参加するなど、従業員やその家族の環境配慮行動に対して、ポイントが付与されます。環境イベントでブラザーが出展するブースやブラザー コミュニケーションスペースへの来場者が環境配慮行動の実行を宣言する「エコ宣言」にもポイントが加算されます。　また、トナーカートリッジやインクカートリッジなどの消耗品の回収に対してもポイントを付与しています。

こうして貯まったポイントに応じて、ブラザー工業が植樹や間伐などの森を育てる活動に寄付します。さらに従業員やその家族は植樹作業や間伐などの体験作業にも参加できます。環境配慮行動を通じて日常生活におけるCO_2の排出を少しでも減らすとともに、排出したCO_2を吸収してくれる森林を力を合わせて育てていく活動です。

ブラザーグループでは、寄付などの金銭的な貢献だけでなく、従業員一人ひとりが活動に参加し、汗を流して取り組む活動を通じて、自らの環境意識を高めていきたいと考えています。

「ブラザーの森 郡上」で森林保全活動を実施

2008年6月、岐阜県郡上市内3カ所の「ブラザーの森 郡上」での森林保全活動をスタートさせました。この活動は、2008年2月6日に岐阜県・郡上市・ブラザー工業の3者によって締結された協定に基づくものです。

2009年度は3カ所の「ブラザーの森　郡上」のうち1カ所（スキー場跡地約8ha）で、4月25日と10月17日に植樹を実施。従業員とその家族がのべ197名参加し、郡上森林組合の方や地元の方々の協力のもと計700本を植樹することができました。

残り2カ所（約20ha）のうち、郡上市美並町の人の手が入らなくなったヒノキやスギの植林地（8ha）では、2009年10月に、2.36haにわたって間伐を実施し、従業員も参加して作業を体験しました。これらの森林保全活動は「ブラザーエコポイント活動」によって蓄えられたポイントに応じて実施したものです。

1本1本ていねいに植樹

間伐により光が入るようになったブラザーの森

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境コミュニケーション

環境コミュニケーション活動

イギリスでもブラザーエコポイント活動をスタート

従業員の環境配慮行動を促進

ブラザーインダストリーズ(U.K.)(以下、BIUK)は、従業員の環境意識向上を目的に、2009年8月からブラザーエコポイント活動をスタートしました。

BIUKは、日本でのブラザーエコポイント活動を参考に、社内イントラネット上で毎月実施する「グリーンクイズ」を通じて従業員の職場や家庭での環境配慮行動を把握してポイントを付与し、貯まったポイントに応じて会社が植樹活動などを実施する仕組みを自らつくり上げました。

また、優れた環境配慮行動については、従業員を表彰するとともに、環境掲示板に情報を掲載し、全社で共有しています。

加えて、800社以上が参加する世界最大級の企業CSR推進団体「Business in the Community(以下、BITC)」とのパートナーシップに基づき、同団体が主催する環境ボランティア活動に参加した従業員にもポイントを付与しています。

BITCのディレクターであるオーエン氏は、「ある調査では、企業就労者の70%がCO_2の排出削減を望み、会社の指導や支援を求めています。BIUKのエコポイント活動には、企業が気候変動問題にどのように取り組めばよいか、従業員が自らの役割を果たすことをどのように奨励すべきかなどが組み込まれ、素晴らしい手本を示していると思います」と語ります。

イントラネットでクイズに答えてポイントを獲得するBIUK従業員

BIUKのボランティアチームと地域の子供たち

BIUKのエコポイント活動の参加率はスタート時で62%に達し、家庭でもさまざまな環境配慮行動がとられているようです。今後は、蓄積されたポイントに応じてミレニアムエコセンター(次頁記事参照)に苗木を寄付し、植樹イベントを継続的にサポートしていきます。ミレニアムエコセンターのマネージャーであるジェイソン氏からは、「BIUKのおかげで、未来を担う世代に向けた屋外教育施設としての活動をさらに広げ、発展させていくことができます」と感謝の言葉が寄せられています。

なお、2009年12月には、BIUKの子会社であるブラザーインダストリーズ(スロバキア)S.R.O.でも、エコポイント活動をスタートしています。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境コミュニケーション

環境コミュニケーション活動

グローバルに環境貢献活動を展開

ヨーロッパ：イギリスで、ハロウィーンをテーマに植樹イベントを開催

2009年10月30日、ブラザーインダストリーズ(U.K.)(以下、BIUK)は、同社所在地であるウェールズ北部の都市レクサムにあるミレニアムエコセンターで、ハロウィーンをテーマにした植樹イベントを開催しました。

ミレニアムエコセンターは採石場跡地で、地域の学生などを対象とした植樹活動やリサイクル活動、野生生物の観測などのワークショップを運営し、地域の人々に自然環境をインスピレーションの源として認識してもらう取り組みを行っている組織です。当日は、100人以上のBIUK従業員とその家族がボランティアとして参加し、カバノキとカエデの苗木を約50本植えました。その後、ハロウィーンをテーマとした飾り付けを施した小道を通ってエコセンター内のカフェに戻り、バーベキューや仮装大会を開きました。

ミレニアムエコセンターのマネージャーであるジェイソン氏は「私たちは現在、採石場跡地を緑豊かな公園に生まれ変わらせるために取り組んでいます。これは、近隣の学校や地域社会との長期にわたる約束なのです。BIUKのような地域企業とのパートナーシップは、このような重要な環境プロジェクトを持続していくために必要不可欠です。」とコメントしています。

子どもたちも「素晴らしいひとときでした。とても大変だったけど、植樹が特に素晴らしかった」「パーティーはとっても楽しかった。バーベキューもケーキもとてもおいしかった。植樹は良かったけど、大変だった」など、イベントを心から楽しんだ様子でした。

ハロウィーンをテーマに植樹イベント

仮装大会

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境コミュニケーション

環境コミュニケーション活動

■ステークホルダーとの対話

読みやすくわかりやすい情報提供に向けて

「環境WEBサイトを読む会」を開催

環境WEBサイトを読む会

ブラザー工業では2009年8月28日、CSR・環境コンサルタント北島隆次氏と環境WEBサイトの制作パートナーをお招きし、社内関連部署約20人が参加して「環境WEBサイトを読む会」を開催しました。目的は、ブラザーグループの環境情報をいかに分かりやすくご覧いただけるかについて意見交換し、今後のWEBサイトに生かすことです。

初めに、北島氏から良い環境WEBサイトの他社事例と特徴を紹介いただいたうえで、「ブラザーグループに求められる環境WEBサイト」について講演をいただきました。その後、参加者はチームに分かれ、他社サイトとブラザーグループの環境WEBサイトを見比べながら、自社サイトの「良い点」「改善が必要な点」「課題」、「他サイトの良い点」について意見を交換しました。参加者からは、「具体的な事例があると理解しやすい」などの意見や「自社の良い点・悪い点を客観的に見ることができた」などの感想が寄せられました。

最後に、北島氏から「WEBを充実させるには、日ごろのコミュニケーションが大切」などのアドバイスを、また制作パートナーからは「環境の年次報告はディスクロージャーとしての情報発信であり、掲載情報のPDCAを明確にしていくことで、読んでわかりやすく、共感の持てるサイトになる」などのアドバイスをいただきました。

今後は、早期に解決が可能なリンクの改善から着手し、ステークホルダーの方々にとって、よりわかりやすいWEBサイトに改善していきます。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境マネジメント

環境先進企業を目指して

■ブラザーグループが目指す姿

持続的発展が可能な社会の構築に向け、企業活動のあらゆる面で地球環境に配慮

ブラザーグループは、1999年に『ブラザーグループグローバル憲章』を制定し、グローバルに展開するすべての活動の礎として、グループ会社とグループ従業員の日々の意思決定と実行のための指針としています。(2008年4月に改訂)
その「基本方針」の中で、ブラザーグループはグループの成長のために、お客様への価値提供から得られる成果の一部を地球環境への配慮に活かすとしています。また、持続的発展が可能な社会の構築に向け、企業活動のあらゆる面で地球環境への配慮に前向きで継続的な取り組みを行うことも約束しています。

私たちは、この考えに基づき「ブラザーグループ環境方針」を定め、メーカーとしての社会的責任を第一義に、開発・設計→材料・部品の調達および生産→物流・販売→お客様の使用→使用済み製品や消耗品の回収リサイクルに至る全プロセスに配慮した「環境配慮型製品」をお届けすることを目指しています。同時に、企業市民としてビジネスパートナーや地域社会の人々と連携・協力しながら、従業員一人ひとりが地球環境の保全に向けた取り組みをグローバルに展開する企業グループを目指しています。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境マネジメント

環境への認識

■ブラザーグループの環境認識

地球温暖化対策を企業として取り組むべき最重要課題の一つと認識

人為的に生じた環境負荷は地球環境が自力で処理可能な容量を超え、現在人類は「地球温暖化」、「資源の枯渇」、「生態系の破壊」といった深刻な問題に直面しています。これらの問題は相互に影響し悪循環しながら進行しており、このままの状態が継続すればいずれ回復不可能な地球環境の崩壊をまねくことになります。

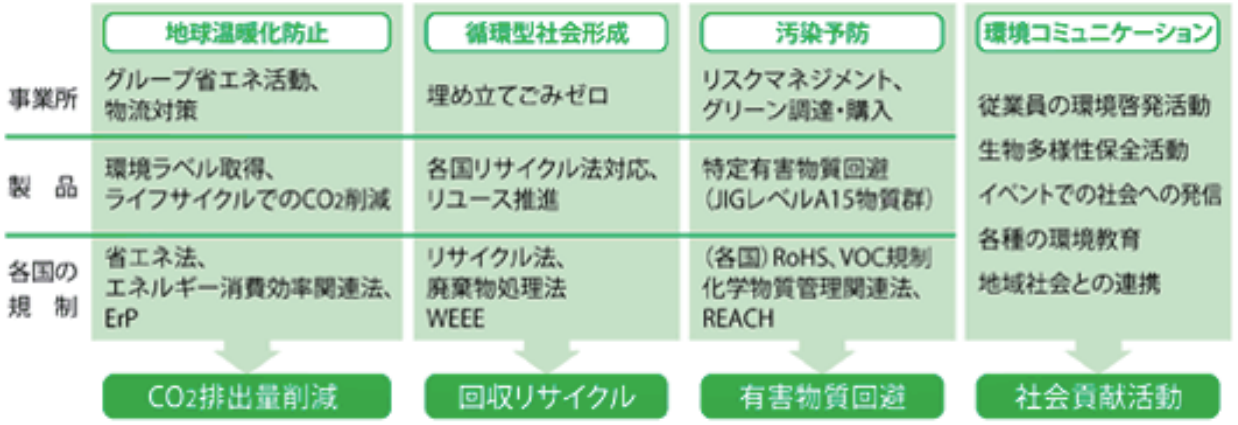
このような状況のもと、ブラザーグループは、プリンター、複合機、ミシン、工作機械などを生産・販売するメーカーとして「地球温暖化防止」が取り組むべき最重要課題の一つであると認識しています。特にCO_2排出量が大きい製品の使用段階でのエネルギー消費の削減に注力しています。ブラザーグループは、これを推進することで地球温暖化防止に貢献するとともに、企業競争力をさらに高められると考えています。

また、事業所においても、材料・部品の調達から生産、製品輸送、販売・サービスにおける事業活動でのCO_2削減を最重要課題の一つと位置付けて取り組みを進めるとともに、既存設備の省エネ向上が大きな課題と認識しています。

一方、新興国の経済発展などを背景に資源枯渇のリスクが高まり、資源争奪の動きが激しくなる中、資源リサイクルの重要性が高まっています。また、有害化学物質による人体や環境の汚染リスクも見過ごせない状況にあり、機器メーカーに対しては特に製品中の化学物質を厳格に管理することが求められています。

ブラザーグループは事業のあらゆる局面で、各国・各地域で、工場・製品における省エネルギー、資源回収・リサイクル、化学物質対策、生物多様性の保全に取り組み、持続可能な発展に向けて環境負荷の最小化を追求しています。さらに、これらの活動について、すべてのステークホルダーに理解・共感いただけるよう、双方向の環境コミュニケーションにも積極的に取り組んでいます。

ブラザーグループの環境上の課題と対応



©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境マネジメント

環境への認識

■ブラザーグループの環境側面

事業活動に伴う主な環境負荷

ブラザーグループは、プリンター・複合機・電子文具・家庭用ミシン・工業用ミシン・工作機械などを開発・生産・販売しています。これらの製品は、暮らしやビジネスにさまざまな利便性をもたらす一方で、事業活動およびお客様の使用段階において、下表のような環境への負荷が発生することが考えられます。そのため、ブラザーグループでは、これらの負荷を最小限にとどめるため、総合的かつ継続的な環境改善活動を展開しています。

事業活動に伴う主な環境負荷

<table>
<tr><th>製品のライフステージ</th><th>留意すべき環境負荷</th><th>環境対策</th></tr>
<tr><td>製品の開発設計</td><td>・開発設計上の環境配慮が以下のステージでの環境負荷の大小を左右する</td><td>・環境配慮設計、製品環境アセスメント、LCA評価、小型化、長寿命化、易分解性
・リサイクル設計、有害物質回避、省エネ化</td></tr>
<tr><td>材料・部品の購入</td><td>・資源枯渇、大気・水質・有害物質汚染、温暖化、廃棄物発生（生産元と輸送で発生）</td><td>・グリーン調達
・簡易包装化の推進、通い箱化</td></tr>
<tr><td>部品の生産</td><td rowspan="2">・資源枯渇、大気・水質・有害物質汚染、温暖化、廃棄物発生
・騒音・振動</td><td rowspan="2">・生産の効率化、歩留まり向上
・資源・エネルギー節減
・大気・水質の汚染予防、化学物質の代替・削減・安全管理
・廃棄物の削減・リサイクル
・騒音・振動対策</td></tr>
<tr><td>製品の組み立て</td></tr>
<tr><td>製品の配送・販売</td><td>・資源枯渇、温暖化、廃棄物発生</td><td>・包装の簡素化、リサイクル性向上、小型軽量化</td></tr>
<tr><td>お客様の製品使用</td><td>・資源枯渇（電力消費、紙・トナー・インク等の消費）
・廃棄物発生（消耗品</td><td>・消耗品の回収・リサイクル
・修理サービスによる製品の長期使用</td></tr>
<tr><td>製品の廃棄</td><td>・廃棄物の発生
・廃棄物から発生する化学物質による環境汚染</td><td>・製品の回収・リサイクル（一部地域）</td></tr>
</table>

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境マネジメント

環境方針

■ブラザーグループ環境方針

グループ全体での統一指針として

ブラザーグループでは、「ブラザーグループ　グローバル憲章」に基づき、環境活動に関する具体的な考え方を「ブラザーグループ環境方針」としてまとめています。グループ全体での統一指針となるこの環境方針に従い、地球環境の保全に向けた取り組みをグローバルに展開し、製品の性能・品質だけでなく、環境への配慮においても、新しい価値をお届けできる企業グループを目指しています。

基本理念

ブラザーグループは、持続的発展が可能な社会の構築に向け、企業活動のあらゆる面で環境負荷低減に前向きで継続的な取り組みをしてゆきます。

環境基本方針

環境への配慮は、すべての活動の基本となる。製品が開発・設計され、製造され、お客様によって使用され、やがて廃棄され再利用されるまで、すべての段階で安全かつ環境に対する影響を十二分に配慮する。

行動指針

1. 製造・製品・サービスのすべての事業活動領域において環境目標を定め、環境側面を継続的に改善する。
2. 事業を展開するすべての国で法規制を順守することはもちろん、汚染の予防、環境負荷の低減に高度な倫理観を持って行動する。
3. 技術・製品の開発設計に当たっては、資源の節減（効率化）・循環、有害物質による汚染の回避を常に考え行う。
4. ブラザーグループ各社の個々の自主的取り組みを尊重しつつ、「一体のグループ」として環境上の使命を達成する。
5. 環境教育、社内広報活動等により、全社員の環境意識の向上、啓発につとめる。
6. お客様、地域社会、その他関係者に対して、当社の環境に関する取り組みを積極的に開示し、理解を得る。

■ブラザーグループ独自の「5R」という考え方

形を変えて新しい価値を生み出す「リフォーム」など、独自の発想で

ブラザーグループでは、循環型社会を構築するためのキーワード「3R（リデュース・リユース・リサイクル）」に、「リフューズ」と「リフォーム」を加えた「5R」をキーワードとして、環境活動を行っています。特に「リフォーム」は、新しい意識と発想で、現在あるものの形を変えて新しい価値を生み出すという、ブラザーグループ独自の考え方です。

「5R」という考え方

Refuse（リフューズ）	環境負荷となるものをなるべく購入しない
Reduce（リデュース）	排出量を減らす
Reuse（リユース）	排出物をそのまま再利用する
Reform（リフォーム）	形を変えて別の用途に使用する
Recycle（リサイクル）	資源として再利用する

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境マネジメント

推進体制

■環境マネジメントの推進体制

環境委員会のもとグループ全体でグローバルに環境経営を推進

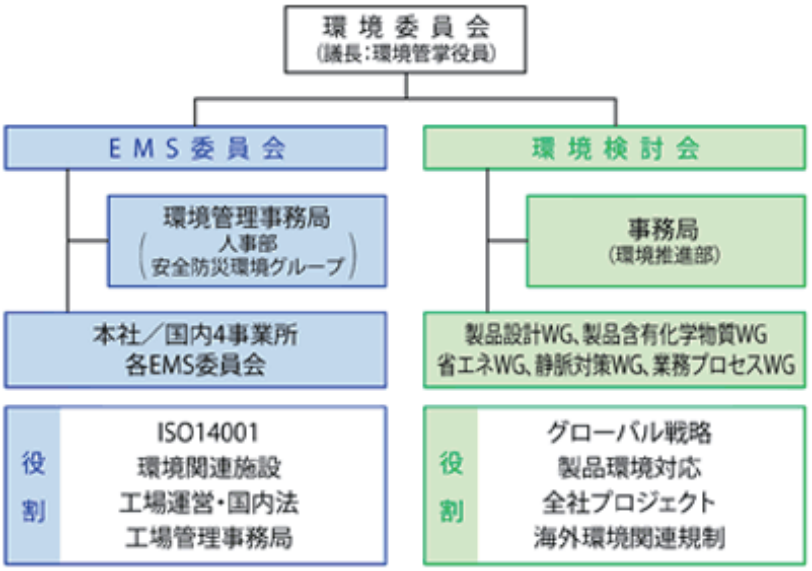
ブラザーグループでは「ブラザーグループ環境方針」に基づき、地球環境の保全に向けた取り組みをグループ全体でグローバルに推進しています。その方針決定や施策遂行にあたっては、環境管掌役員（代表取締役 専務執行役員）が本社各部門と社内カンパニーへ指示することで推進しています。

環境に関する意思決定機関は「環境委員会」で、環境管掌役員が議長を務め、開発・生産・営業の各部門の執行役員以上が参加し、年4回、定期的に開催しています。

下部組織である「環境検討会」（事務局：環境推進部）では、グローバル戦略・製品環境対応・全社プロジェクト・海外環境関連規制に関する方針や施策などを立案・検討し、個別のテーマに関しては専門部会であるワーキンググループ（WG）が推進の役割を担います。同様に「EMS（環境マネジメントシステム）委員会」（事務局：人事部安全防災環境グループ）では、本社および日本国内生産拠点における各EMS委員会を管轄し、対象施設のISO14001の運用状況や国内法規制の順守状況などの監視および継続的なレベルアップのフォローなどを行っています。

また、各事業所・主要グループ会社には、環境保全活動を推進・管理する責任者を配置し、環境委員会が策定した方針・目標の進捗状況や環境管理規程の順守状況を把握・報告するなど、環境マネジメントを徹底しています。

ブラザーグループ環境マネジメント推進体制



ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境マネジメント

推進体制

■環境マネジメントシステム

ISO14001に則ってPDCAを実行

ブラザーグループは、中期経営計画に基づいて、3年ごとに「ブラザーグループ環境行動計画」を策定しています。その計画に沿って、ブラザー工業や各国の生産拠点が単年度計画を定め、事業活動の一環として環境活動を展開しています。計画の進捗状況やパフォーマンス（実績）は、各生産拠点からの報告や内部監査によってチェックし、その結果を次年度の計画策定に反映しています。

法令などの規制や基準を守ることはもちろん、積極的に環境保全活動を行うための「環境マネジメントシステム」を運用するにあたり、国際標準規格であるISO14001を活用してPDCAサイクル（Plan：計画、Do：実行、Check：評価、Act：改善）を回しています。

ISO14001は、1996年にイギリスの生産拠点であるブラザーインダストリーズ（U.K.）で初めて取得したことを皮切りに、グループ内のすべての生産拠点で認証を取得しています。販売拠点では、2005年取得のブラザーU.K.をはじめ、24拠点（2009年4月8日現在）で認証を取得しています。

環境監査

ブラザーグループでは、国内外の生産拠点がISO14001に従って環境マネジメントシステムを有効に運用し、環境活動を推進できているかをチェックするために、毎年、内部環境監査を実施しています。国内拠点においてはブラザー工業の「人事部安全防災環境グループ」などが、海外生産拠点については各拠点の環境担当部門が内部監査を実施しています。

内部監査では、関連法規制への適合性、年間計画の進捗状況、環境マネジメントシステムの有効性、ISO規格への整合性などを点検し、不適合事項などは直ちに是正措置をとり、フォローアップ監査により効果を確認しています。

国内の監査結果は、法令順守状況やパフォーマンス（実績）とともに、「環境委員会」で報告しています。

従業員への環境教育

ISO14001認証を取得しているブラザーグループの各拠点では、独自の教育プログラムに基づいて、従業員全員を対象にした環境教育、特定の業務・役割に応じた階層別教育を実施しています。

また、入社時に実施する新入社員向けの環境教育、e-ラーニングによる全従業員を対象とした環境教育、国内・海外生産拠点の生産・調達担当者に対する製品含有化学物質管理ならびに調達先での工程管理指導・監査に関する教育など、環境意識の向上と業務遂行の両面から必要な環境教育を毎年実施しています。

従業員への環境教育

グループ全体での環境活動の活性化、レベルアップを促進することを目的に、グループ内の会社・部署を対象とし、生産拠点やオフィスなど事業所での活動、製品に対する環境配慮、販売活動における環境アピール、その他各種環境貢献など5つの分野に分けて「5R賞」を設けています。2009年度は、2008年度に地球温暖化や廃棄物問題、有害物質回避、地域貢献など企業が取り組むべき課題に挑戦し、効果を挙げた会社・部署を表彰しました。

<2009年度>

製造5R賞	ブラザーテクノロジー（シンセン） LTD.
オフィス5R賞	ブラザーインターナショナル G.M.B.H.（ドイツ）
製品5R賞	M&Sカンパニー開発部 開発設計1グループ
販売5R賞	ブラザーインターナショナル（ニュージーランド） LTD.
環境貢献5R賞	ブラザー中国 LTD.

5R賞の盾

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境マネジメント

行動指針に基づく環境活動

■環境ガバナンスの実践に向けて

グループ全体で一貫性のある環境活動を推進

ブラザーグループでは、事業を展開する各国・地域で、合理的かつ効果的な環境活動を推進するには、グループを構成するすべての組織体が同じ目標を共有しながら一貫性のある取り組みを展開することが重要と考えています。そのため、活動方針を決定する環境委員会はもとより、具体的な取り組みを実施する事業所・部門・各カンパニー・グループ会社に至るまで、「ブラザーグループ 環境方針」で定めた「行動指針」に沿った活動を展開しています。

このように、グローバルな環境ガバナンス（統治）の実践により、中長期目標に向けた活動の着実な進展およびグループ全体の継続的なレベルアップを図っています。

行動指針を環境活動へ展開

行動指針	環境活動への展開
1.製造・製品・サービスのすべての事業活動領域において環境目標を定め、環境側面を継続的に改善する。	生産拠点・販売拠点ともISO14001を取得し、CO_2排出量削減のための省エネなど、環境負荷低減活動を実施。
2.事業を展開するすべての国で法規制を順守することはもちろん、汚染の予防、環境負荷の低減に高度な倫理観を持って行動する。	各国の環境法規制に対して徹底した管理体制を敷くことにより、ヌケ・モレを未然に防止し、早期対応を推進。
3.技術・製品の開発設計に当たっては、資源の節減（効率化）・循環、有害物質による汚染の回避を常に考え行う。	製品開発に当たって、省エネ性能、有害化学物質の不使用、リサイクル性の考慮など、さまざまな点で環境配慮型製品を開発。
4.ブラザーグループ各社の個々の自主的取り組みを尊重しつつ、「一体のグループ」として環境上の使命を達成する。	グループの統一指針となる「ブラザーグループ中期環境行動計画」を策定し、これに基づいて活動を推進。
5.環境教育、社内広報活動等により、全社員の環境意識の向上、啓発につとめる。	新入社員教育、技術者専門教育、全社員向けe-ラーニングなど、さまざまな教育機会を設け、環境意識の向上に注力。
6.お客様、地域社会、その他関係者に対して、当社の環境に関する取り組みを積極的に開示し、理解を得る。	環境施設の紹介、各種展示会への出展、小学校など教育機関への出前授業、植林活動などの活動を積極的に開示。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境マネジメント

中期環境行動計画2010

■ブラザーグループ中期環境行動計画2010(2008～2010)の重点課題

四つのテーマで重点課題を設定

ブラザーグループは、「環境方針」に基づいた事業活動を実行するために、3年ごとに「環境行動計画」を策定し、重点課題を設定して継続的な改善を図っています。

2008年度には、新しい経営計画の1年早い策定に伴い、環境面についても新たに「ブラザーグループ中期環境行動計画2010」を策定しました。新しい計画では環境認識に基づく四つのテーマを設定。各テーマについて重点課題を採り上げ具体的な目標を定めています。

環境認識に基づく基本方針

(1)省エネを中心に環境配慮製品創出に強力に取り組む
(2)販売会社を含めグループ全体でCO_2排出削減に取り組む
　物流の改善、自然エネルギーの導入に積極的に取り組む
(3)環境配慮製品およびリサイクルを高度化する環境技術開発に積極的に取り組む
(4)使用済製品／消耗品の回収リサイクルを主要国で実現し、リユース／リサイクル率を高め、資源の保全に努める
(5)製品に含まれる化学物質や工場で使用する化学物質の安全／管理のための業務プロセス・ITシステムを
　グループで統合的に整備し、汚染予防／リスク管理に資する
(6)積極的に環境情報を開示し、双方向コミュニケーションを充実させステークホルダーの理解を高める
　社会貢献についても積極的に取り組む

環境認識に基づく四つのテーマ

1. 環境配慮製品設計の推進
2. グループ挙げてのエネルギー起源CO_2排出削減
3. 世界の環境法規制／社会動向への対応
4. 環境コミュニケーション

具体的な目標

1 環境配慮設計の推進

1-1 製品の省エネ

(1)製品の省エネで生まれる製品使用時のCO_2排出削減の総量でグループが直接排出するエネルギー起源CO_2排出総量を相殺する
(2)2008年度の新製品から国際エネルギースタープログラムの取得を必須とする
(3)2012年度までに各々の製品カテゴリーのトップグループの性能を達成する

1-2 環境ラベルの取得

2008年度の新製品から以下を達成し、遅くとも2010年度全製品について以下を達成する
(1)市場で有力なTypeⅠ環境ラベルを対象全製品で取得する
(2)TypeⅠ対象外の製品はすべてブラザーグリーンラベルに適合する
(3)対象製品はすべてグリーン購入法に適合する

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

環境マネジメント

中期環境行動計画2010

2 グループ挙げてのエネルギー起源CO_2排出削減

2-1 事業所のCO_2排出削減

(1)グループ国内事業所のCO_2総排出量

2010年度　1990年度比10%減

(2)海外生産拠点

2010年度　製造連結売上高あたりCO_2排出量を2006年度比8%以上削減

2-2 海外主要販売拠点のCO_2排出削減

2010年度までに、各販売拠点でのISO14001活動に基づくCO_2排出目標の達成

2008年度から各販売拠点でのCO_2排出実績の把握を始め、それに基づく2012年度削減目標値・方策を2010年度に策定

2-3 製品物流での排出削減

2008年度からグローバルな製品物流での排出量を把握を始め、2009年度中に2012年度目標値・方策を策定

3 世界の環境法規制/社会動向への対応

継続して以下の事項に対応する業務プロセス・ITシステムをタイムリーに構築する

(1)REACH

(2)ErP

(3)各国RoHS/WEEE

(4)グループ生産拠点での化学物質管理の統制と確立

(5)国内使用済み製品の回収・リサイクル

4 環境コミュニケーション

以下の活動を通じてステークホルダーから環境先進企業としての評価を確立する

(1)ブラザーエコポイント制度の充実とグローバル展開

(2)WEB開示情報の充実、双方向コミュニケーションの確立

(3)環境面での社会貢献活動の展開

2009年度の目標と実績

▶ブラザーグループ中期環境行動計画2010(2008～2010)　2009年度の目標と実績一覧[PDF/1.73MB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/idea/pdf/plan_2010_2009.pdf

ブラザー工業のグリーン購入実績

2009年度、ブラザー工業のグリーン購入対象製品(事務所や工場内で使用する事務用品や設備機械など)の購入額は約12億434万円です。そのうち、推奨商品購入額は約11億9,228万円で、グリーン購入率は99%でした。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

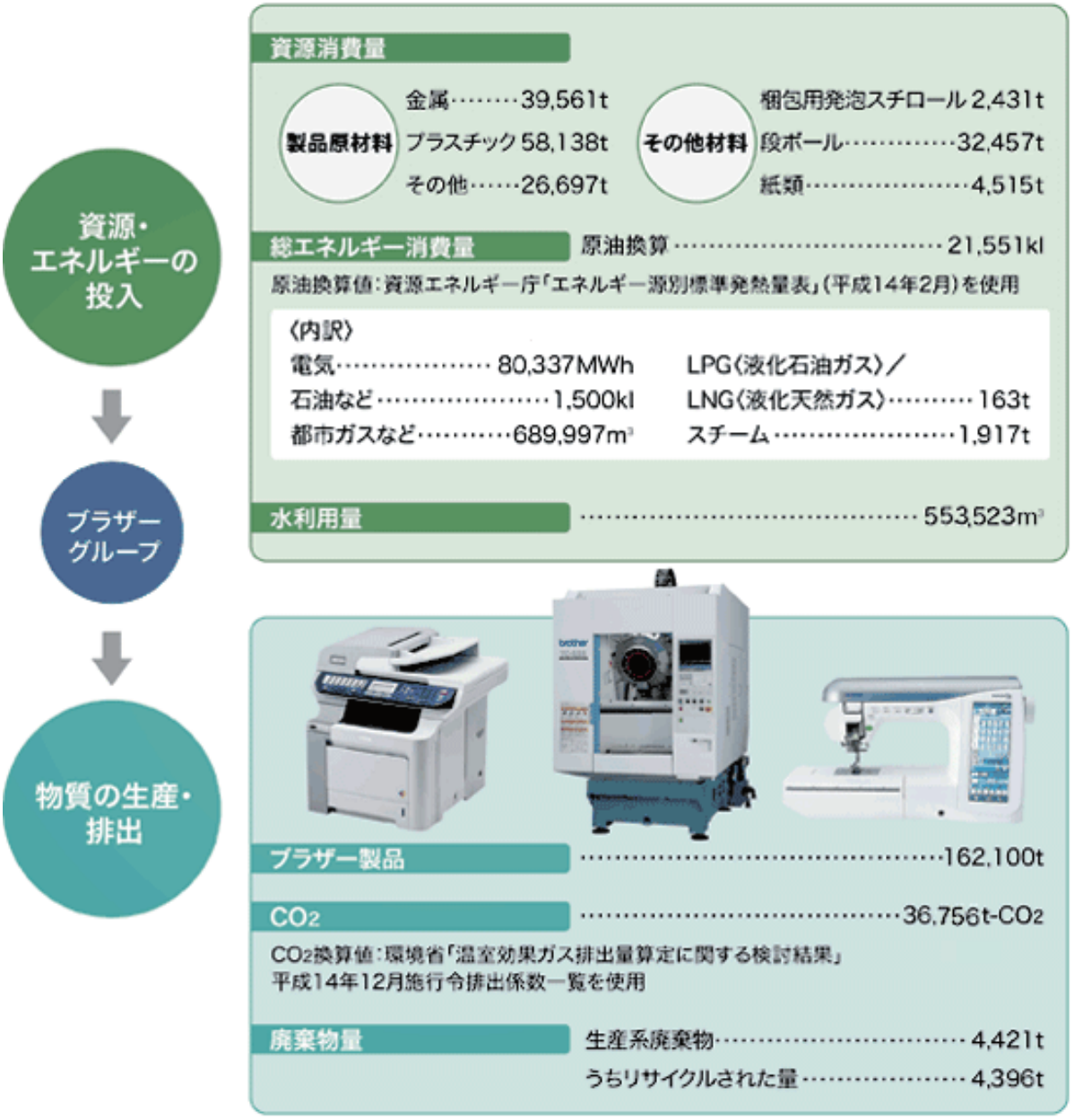
マテリアルバランス

■事業活動における環境負荷の把握

ブラザーグループの主な環境負荷の概要

ブラザーグループでは、各生産拠点で加工および組み立てを行い、各種の製品を供給しています。こうした事業活動全体を通じて発生する資源の消費、CO_2の排出、廃棄物の発生など、環境負荷の概要を定量的に表すと、下図のようになります。

2009年度の資源投入/物質の生産・排出



©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

マテリアルバランス

対象範囲となる各事業所の環境負荷データ

[国内拠点]

▶国内事業所(本社、瑞穂、星崎、港、桃園、刈谷、技術開発センター、物流センター) [PDF/610KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/data_bil.pdf

[ヨーロッパ]

▶ブラザーインダストリーズ(U.K.) LTD. [PDF/189KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/data_biuk.pdf

[アジア](日本を除く)

▶台湾ブラザーインダストリーズ LTD. [PDF/209KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/data_taiwanb.pdf

▶ブラザーインダストリーズテクノロジー(マレーシア) SDN. BHD. [PDF/199KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/data_bitm.pdf

▶珠海ブラザーインダストリーズ LTD. [PDF/194KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/data_zuhaib.pdf

▶西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーション LTD.※1 [PDF/208KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/data_xiant.pdf

▶ブラザーソーイングマシーン(上海) コーポレーション LTD.※2 [PDF/225KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/data_bsms.pdf

▶ブラザーソーイングマシーン(西安) コーポレーション LTD.※1 [PDF/205KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/data_bsmx.pdf

▶ブラザーインダストリーズ(シンセン) LTD. [PDF/204KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/data_bisz.pdf

▶ブラザーテクノロジー(シンセン) LTD. [PDF/206KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/data_btsl.pdf

▶ブラザーインダストリーズ(ベトナム) [PDF/172KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/data_bivn.pdf

※1:ブラザーソーイングマシーン(西安)コーポレーションと西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーションは、2010年6月に合併し、
ブラザーマシーン(西安)コーポレーションとなりました。

※2:ブラザーソーイングマシーン(上海)コーポレーションは、2010年6月にブラザーマシーン(西安)コーポレーションに事業を移管し、現在清算中です。

©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

CO2排出削減活動

■省エネルギーを中心とするCO2削減活動

世界の各事業所で大幅にCO2排出量を削減

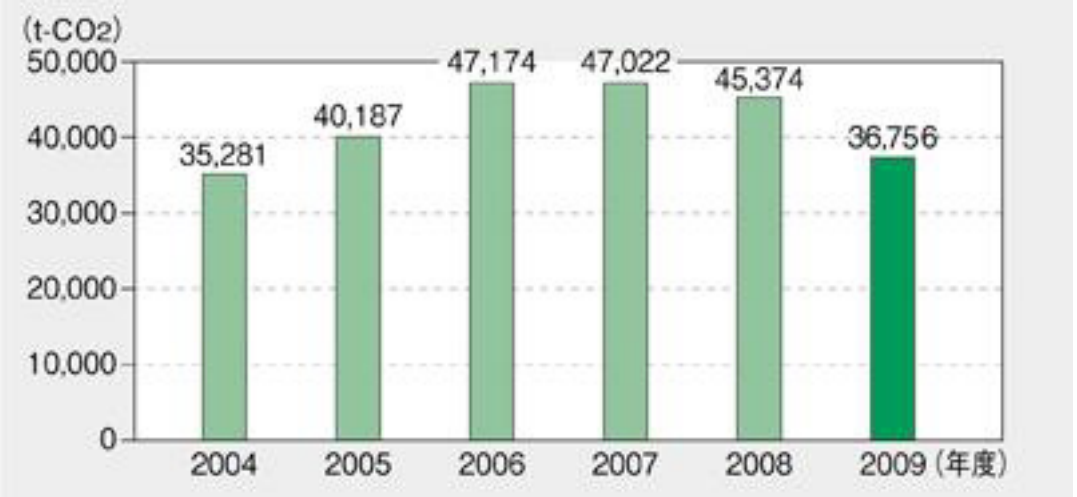
ブラザーグループからのCO2排出は、国内では、主にオフィスでの電力消費、海外では工場およびオフィスにおける電力・燃料消費に起因します。電力消費量を削減するために、空調・照明の高効率化、各工場での生産設備の効率的な稼働などに努め、CO2排出量の低減を図っています。

海外生産拠点では、グループ中期環境行動計画2010達成に向け、2007年度に海外7、国内1の生産拠点で省エネ診断を実施。その結果を基に、照明機器、空調機、コンプレッサー、チラー、クリーンルーム、成形機など大電力消費設備の省エネについて、高効率機器への更新、不要箇所の徹底的なスイッチ“OFF“、エアー漏れの撲滅などの省エネ活動により約2,500MWh相当の削減活動を展開しました。

その結果、2009年度は景気低迷など減産の影響もあり前年度に対してエネルギー使用量が約13,900MWh減少しました。

一方、国内の省エネ活動強化については、環境委員会に全社省エネワーキンググループを設置し、照明・空調の省エネ、クリーンルーム・コンプレッサーの省エネ、恒温恒湿槽など大電力消費施設の省エネに関する全面的な活動の見直し・強化を進めています。

CO2排出量の推移（ブラザーグループ）



注意：CO2排出量の算定にあたっては、環境省「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果」に基づき、
2005年度までは平成12年9月施行令排出係数一覧を使用、2006年度以降は平成14年12月施行令排出係数一覧を使用。

集計範囲
2004年度：ブラザー工業株式会社 6拠点（本社、瑞穂、星崎、港、桃園、刈谷工場）とグループ会社7社（ブラザーテクノロジー（シンセン）、ブラザーインダストリーズ（シンセン）、ブラザーインダストリーズテクノロジー（マレーシア）、珠海ブラザーインダストリーズ、台湾ブラザーインダストリーズ、西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーション※1、ブラザーインダストリーズ（U.K.））
2005年度：2004年度の対象範囲に、ブラザー工業株式会社 1拠点（技術開発センター）を追加
2006年度：2005年度の対象範囲に、ブラザー工業株式会社 1拠点（物流センター）とグループ会社2社（ブラザーソーイングマシーン（西安） コーポレーション※1、ブラザーソーイングマシーン（上海）コーポレーション※2）を追加
2007年度：2006年度と同様
2008年度：2007年度の対象範囲に、グループ会社1社（ブラザーインダストリーズ（ベトナム））を追加
2009年度：2008年度と同様

※1 ブラザーソーイングマシーン（西安）コーポレーションと西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーションは、2010年6月に合併し、ブラザーマシーン（西安）コーポレーションとなりました。
※2 ブラザーソーイングマシーン（上海）コーポレーションは、2010年6月にブラザーマシーン（西安）コーポレーションに事業を移管し、現在清算中です。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

CO_2排出削減活動

ブラザー工業の活動とCO_2排出量の推移

ブラザー工業の2009年度の全エネルギー使用量（電気・燃料）は、CO_2換算で1万7,987tとなり、2008年度から1,675t（約8.5%）減少しました※1。

1998年度以降、CO_2排出量は減少していましたが、2002年度から増加に転じ、特に2004年度から2005年度にかけては、精密部品生産にかかわるクリーンルームや製品の試験用恒温槽の増設によってさらに増加しました。このような状況を踏まえ、2006年度に環境推進部、広報・総務部、人事部安全防災環境グループからなる「省エネ推進チーム」に各生産拠点の省エネ担当者を加えた、「全社省エネワーキンググループ」を発足。生産拠点の施設担当者やエネルギー管理士とともに、それまで十分に把握できていなかったクリーンルームやコンプレッサーなどの運転・運用に関する実地調査と効率の改善に着手しました。

換算係数の増加により、2007年度、2008年度のCO_2排出量は増加となりました。 2008年度には、照明・空調・パソコンなどのOA機器・ティーサーバーなどの生活用機器の省エネ管理基準の見直しと運用の徹底、週1回の「定時の日」の運用強化を実施し、2009年度は、クリーンルームや恒温恒湿槽などの管理基準を見直しました。2010年度は、これらを全社展開し、さらに対策を強化していきます。

2009年度の電気使用量は3,773万kWhとなり、2008年度比で11.5%減少しました。燃料（軽油、ガソリン、LPG、都市ガス）使用量は、原油換算で707kLとなり、2008年度に比べ、334kL（約190%）増加しました※2。この燃料の増加は、生産拠点の刈谷工場の新棟で空調を電気ではなくガスで行ったことによります。

電機・電子4団体※3は、業界固有の自主行動計画を策定し、地球温暖化防止に関して「2010年までに1990年度比で実質生産高CO_2原単位※4を35%改善する」という目標を掲げています。この業界目標は、2008～2012年度の5年間平均のため、ブラザー工業では、これまでのところ、2008～2009年度の平均で、1990年比36.9%削減と目標を達成しています。今後も5年間平均でも業界目標値を達成できるよう、各種の施策を展開しています。

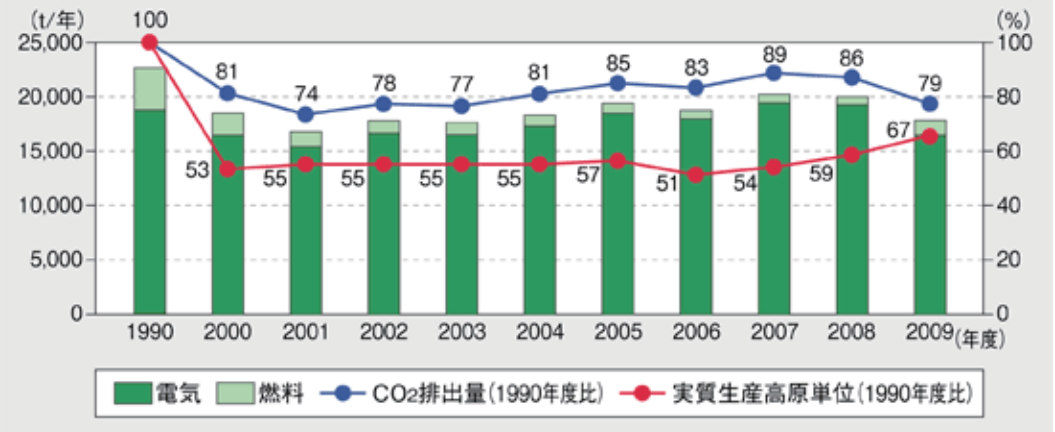
※1：電機・電子4団体の自主行動計画に沿って、ここでは、CO_2排出量算出にあたり、電気のCO_2換算係数として、電気事業連合会発表の受電端での全電源を平均した係数を使用しています（1990年度：0.417、2000年度：0.376、2001年度：0.376、2002年度：0.404、2003年度：0.433、2004年度：0.418、2005年度：0.423、2006年度：0.410、2007年度：0.453、2008年度：0.444（京都クレジット反映前）、2009年度の係数は、2008年度の値0.444で算出しています）。単位は、t-CO_2/MWhです。

※2：都市ガスについては、省エネ法に従い、当社が供給を受けている東邦ガス（株）より公表されている発熱量数値を用いています。また、電気使用量には、太陽光発電による発電量を含んでいますが、発電時にCO_2を排出しないことから、CO_2排出量には含んでいません。

※3：（社）電子情報技術産業協会、（社）日本電機工業会、（社）ビジネス機械・情報システム産業協会、情報通信ネットワーク産業協会の4団体を指します。

※4：CO_2排出量を日本銀行が公表する企業物価指数（電気・電子機器）で補正した実質生産高原単位をいいます。
実質生産高＝生産高÷国内企業物価指数［電気・電子機器］。1990年度を1とし、2009年度は、2008年度の指数を使用しています。

CO_2排出量推移（ブラザー工業）



©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

CO_2排出削減活動

物質番号	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
電気(t-CO_2 / 年)	18,727	16,588	15,436	16,660	16,574	17,373	18,512	17,982	19,488	18,893	16,648
燃料(t-CO_2 / 年)	4,075	1,909	1,416	1,132	1,018	984	910	869	771	801	1,437
計 (t-CO_2 / 年)	22,802	18,497	16,852	17,792	17,592	18,357	19,422	18,851	20,259	19,695	18,085
CO_2排出量1990年度比(1990年=100)	100	81	74	78	77	81	85	83	89	86	79
電気排出係数(t-CO_2 / MWh)	0.410	0.376	0.376	0.404	0.433	0.418	0.423	0.410	0.453	0.444	0.444

注1)2008年度の電気使用にかかわるCO_2排出量の数値は、換算係数変更によって、これまで記載していた値とは異なっています。また、燃料の換算係数についても、環境省「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver.2.4)」に従い、見直しています。

注2)対象事業所はすべての年度で8事業所とし、研修所、社員寮、体育館などの厚生施設は含んでいません。8事業所は、本社、技術開発センター(旧開発棟含む)、瑞穂工場、星崎工場、港工場、桃園工場、刈谷工場、物流センターです。物流センターはグループ会社ブラザーロジテックの拠点です。運輸にかかわる燃料使用分は含んでいません。

物流における取り組み

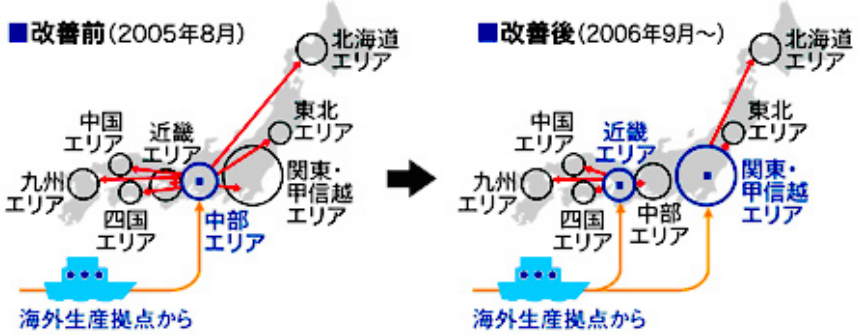
地地球温暖化防止の観点から、日本では2006年4月、一定規模以上の荷主や運送事業者に省エネルギー活動を義務付ける「改正省エネ法」が施行されるなど、物流にかかわる燃料消費の削減、代替燃料への切り替えが大きな課題となっています。

ブラザー製品の国内物流を担当するグループ会社、ブラザーロジテックでは、引き続き、積載効率の向上、デジタルタコグラフ活用による輸送量に応じた効率的な輸送ルートの最適化、エコドライブとアイドリングストップの徹底による燃費の向上に取り組み、CO_2排出量の削減に努めました。特に、燃費に関しては2008年度比で13%の向上を達成しました。燃料代替については、マイフレンド食堂(瑞穂工場と刈谷工場の従業員食堂)から廃棄される廃天ぷら油をバイオディーゼルオイルにリサイクルし、トラック燃料として活用しています。

配送ルートを短縮化

ブラザーグループでは国内の販売物流の効率化に向けて、従来の中部エリアの在庫拠点に加え、関東エリア、関西エリアにも拠点を設置しました。これによって、中国やアセアン諸国などの海外生産拠点から輸入する製品を、大量消費地に近い東京港・大阪港に直接陸揚げできるようになったため、名古屋・東京間と名古屋・大阪間のトラック輸送が不要となり、配送距離を大幅に短縮し、CO_2排出量を削減しています。

拠点設置による配送ルートの短縮化



©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

CO_2排出削減活動

販売物流を委託する物流企業ではハイブリッドトラックを使用

ブラザー製品の販売物流はCO_2排出量削減に積極的な物流企業に委託しています。その委託先企業では、すべての小型配送トラックにハイブリッドトラックを使用しています。

海外拠点における取り組み

ブラザー製品のほぼ全量を生産する中国やアセアン諸国の生産拠点（以降、海外の生産拠点）の多くは、コンテナー船が出入りする港湾近くの工業団地に立地し、消費国に向けて海上輸送しています。通常のコンテナーよりも多くの荷物が積載可能なコンテナーを積極的に利用することで、積載効率の向上を図り、コンテナー本数の削減を進めています。

また、海外の販売会社においても、製品が港に陸揚げされ、販売会社を通じてお客様のもとに届くまでの物流について、CO_2排出量の把握を進めています。今後、把握したデータを分析し、各地域の事情に応じた適切なCO_2削減方法を勘案し、展開していく予定です。

海外の生産拠点から米国販売会社への製品輸送は、効率化のため、一部、陸揚げする港を変更しました。これにより、海上輸送の航海距離が短縮でき、海上輸送から陸上輸送への接続もスムーズになり、環境負荷の少ない鉄道輸送ができるようになりました。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

ごみゼロ活動

■循環型社会形成への取り組み

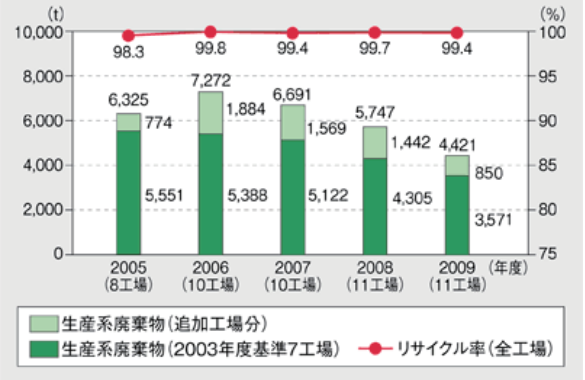
国内では埋め立てごみゼロを達成

ブラザーグループは、廃棄物削減に取り組んでいます。国内事業所では、埋め立てごみゼロ（廃棄物の埋め立て率1%以下）を2001年度に達成し、現在も埋め立て廃棄物を工場から発生させない活動に取り組んでいます。また海外生産拠点でも、リサイクルの推進と埋め立てごみゼロ達成に向けた取り組みを続けています。2003年度からは、グループ全体での廃棄物削減に向けて、海外生産拠点および国内事業所において、共通フォーマットでの数値データ把握に取り組んでいます。その数値を基にさまざまな活動を推進した結果、2009年度には廃棄物の総排出量を2003年度に比べて34%削減しました。

日本国内の事業所においては、2001年度から継続達成している埋め立てごみゼロ（最終処分委託率1%以下）を維持するとともに、廃棄物発生抑制に対する取り組みを推進しました。また、リサイクルやリユースについては、梱包系のPE（ポリエチレン）、PP（ポリプロピレン）や修理工程で発生する樹脂部品などのマテリアルリサイクルに取り組みました。また、不要となった机・椅子・棚などの事務用品について、イントラネットで引き取り先を募り、他部門で再利用する取り組みを継続しました。その結果、2009年度の廃棄物総排出量は2008年度比19%の削減、2003年度比40%の削減となりました。

海外では、生産拠点から排出される生産系廃棄物に焦点を絞り、廃棄物の削減、リサイクルの推進などを展開しています。また、各生産拠点とも埋め立てごみゼロ（最終処分委託率1%以下）を目指して取り組みを推進した結果、ブラザーテクノロジー（シンセン）、ブラザーインダストリーズ（シンセン）、珠海ブラザーインダストリーズ、ブラザーインダストリーズ（台湾）、ブラザーソーイングマシーン（西安）コーポレーション※1、ブラザーインダストリーズテクノロジー（マレーシア）、ブラザーインダストリーズ（U.K.）、ブラザーインダストリーズ（スロバキア）、ブラザーインダトリーズ(ベトナム)の工場で埋め立てごみゼロを達成しました。さらに、主要な販売拠点においても、ISO14001の認証取得拡大に取り組み、削減活動を展開しました。

ブラザーグループ生産系廃棄物の推移



集計範囲

2003年度：ブラザー工業株式会社 7拠点（本社、技術開発センター、瑞穂、星崎、港、桃園、刈谷工場）とグループ会社6社（ブラザーテクノロジー（シンセン）、ブラザーインダストリーズテクノロジー（マレーシア）、珠海ブラザーインダストリーズ、台湾ブラザーインダストリーズ、西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーション※1、ブラザーインダストリーズ（U.K.））

2005年度：ブラザー工業株式会社 7拠点（本社、技術開発センター、瑞穂、星崎、港、桃園、刈谷工場）とグループ会社7社（ブラザーテクノロジー（シンセン）、ブラザーインダストリーズ（シンセン）、ブラザーインダストリーズテクノロジー（マレーシア）、珠海ブラザーインダストリーズ、台湾ブラザーインダストリーズ、西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーション※1、ブラザーインダストリーズ（U.K.））

2006年度：2005年度の対象範囲に、ブラザー工業株式会社 1拠点（物流センター）とグループ会社2社（ブラザーソーイングマシーン（西安） コーポレーション ※1、ブラザーソーイングマシーン（上海）コーポレーション※2、）を追加

2007年度：2006年度と同様

2008年度：2007年度の対象範囲に、グループ会社1社（ブラザーインダストリーズ（ベトナム））を追加

2009年度：2008年度と同様

※1 ブラザーソーイングマシーン（西安）コーポレーションは西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーションと2010年6月に合併し、ブラザーマシーン（西安）コーポレーションとなりました。

※2 ブラザーソーイングマシーン（上海）コーポレーションは、2010年6月にブラザーマシーン（西安）コーポレーションに事業を移管し、現在清算中です。

©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

水利用量削減

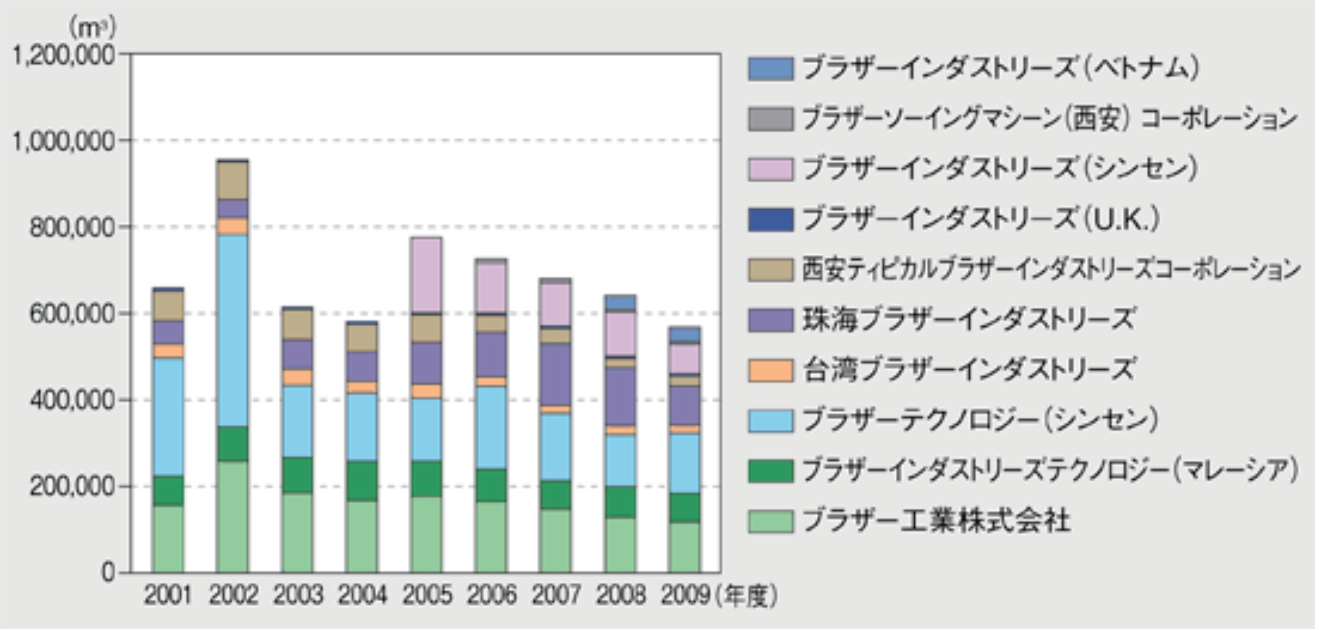
■世界各地域での水利用量の削減活動

ブラザーグループでは、省資源の一環として節水活動にも努めており、水利用量は順調に減少しています。

2009年度は、中国華南地区のブラザーインダストリーズ(シンセン)で3%の削減計画の立案、ブラザーインダストリーズテクノロジー(マレーシア)で水冷式空調機を空冷式に更新し、クーリングタワーでの水の飛散や蒸発を無くすなどの方策を実施しました。

その結果、景気低迷の要因はあるものの確実に水利用量の削減につながりました。

水利用量削減の推移



ブラザーソーイングマシーン(西安)コーポレーションと西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーションは、2010年6月に合併し、
ブラザーマシーン(西安)コーポレーションとなりました。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

汚染予防

■さまざまな分野での汚染予防

ブラザー工業では、事業所で使用されている化学物質について、PRTR法対象取扱化学物質に限らず、取扱量、移動・排出量、消費量を管理し、化学物質の削減に役立てています。

また、PCB（ポリ塩化ビフェニル）については、PCB処理特別措置法に従い、PCBを含有するトランスやコンデンサーなどを1ヵ所に集約して厳重な管理を行いながら、順次、無害化処理認定事業者に送り、適正に処理を進めています。

海外の生産拠点では、ISO14001の運用（環境法規制およびその他要求事項の把握・登録手順）によって地域ごとの法規制を調査・把握するとともに管理体制（危険有害物質管理手順）を構築して適切な管理を実施しています。

▶2005～2009年度ブラザー工業PRTR法対象化学物質収支[PDF/56KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/chemistry.pdf

汚染防止の基本的な考え方

ブラザー工業では、汚染防止の基本的な考え方として、対象となる施設・工程を見直し、汚染の可能性が低い方式への転換を図ることで未然防止を第一優先に考えています。また、既存の施設管理においては各拠点が取得しているISO14001の運用により自主管理値を設定・順守することで汚染の防止を行っています。

中国西安の排水処理施設

大気汚染の未然防止

大気汚染防止に関しては、化石燃料を直接燃焼するタイプのボイラーや暖房機を電化、またはCO_2排出係数の低い都市ガスに変更することで負荷軽減を推進しています。

VOC（揮発性有機化合物）の排出削減については、刈谷工場の塗工施設に触媒燃焼装置を導入して排気ガスを燃焼させることでVOCの排出抑制と悪臭の発生を防止しています。

ブラザー工業では、従業員寮を含め、全事業所で重油ボイラーを廃止しました。この種のボイラーは、すでに2006年度中に休止していましたが、2009年度に社員寮と研修所を最後に廃止し、重油貯蔵地下タンクも廃止して土壌汚染・地下水汚染のリスクも軽減しました。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

汚染予防

水質汚染の未然防止

水質汚濁防止については、国内生産拠点の刈谷工場の工場排水、海外では生産拠点の西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーション※工場の塗装前処理排水、台湾ブラザーインダストリーズの工場の塗装前処理排水を対象に、いずれも排水処理施設を設け、ISO14001の施設管理手順により地域の基準ないし自主基準を順守しています。

その他の事業所においては、特に負荷の高い特定施設は無く、下水道のインフラ整備が無い事業所では、生活排水の浄化施設およびその後の排水処理施設を設置しています。これらの施設においてもISO14001の施設管理手順により地域の基準を順守しています。

緊急事態の対応については、下水への流入・土壌への浸透を想定した緊急事態訓練を定期的に行っています。排水処理施設では、COD（化学的酸素要求量）を常時監視するシステムを導入したり、食堂排水に対しては、オイルトラップを設け、万一の油流出の事態にも備えています。また、定期的にBOD（生物化学的酸素要求量）やノルマルヘキサン抽出物質の値（水中の油分等を表す指標）などを測定する監視を行っています。

※西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーションはブラザーソーイングマシーン（西安）コーポレーションと2010年6月に合併し、
ブラザーマシーン（西安）コーポレーションとなりました。

土壌汚染の未然防止

ブラザー工業では、過去に使用していた有機塩素系化合物、有害重金属による土壌・地下水の汚染状況について、1997年より調査を開始しました。汚染を確認した地区においては、汚染物質の漏洩防止対策ならびに浄化を施すとともに、名古屋市に報告しています。

また、自社所有地の売却および改変に当たっては、当該土地の履歴がわからない場合および工場としての使用を確認した場合には、土壌調査を実施しています。

▶当社瑞穂工場における土壌調査結果について（2010.3.29）
http://www.brother.co.jp/news/2010/100329soil/index.htm

▶当社星崎工場における土壌調査結果について（2009.12.25）
http://www.brother.co.jp/news/2009/091225soil/index.htm

▶当社瑞穂工場における土壌調査結果について（2009.7.13）
http://www.brother.co.jp/news/2009/090713soil/index.htm

騒音・悪臭の発生防止

ブラザー工業では、近隣の住宅・学校・通行人への配慮として、騒音・振動・悪臭の発生には細心の注意を払っています。騒音・振動対策では、音源・振動源を極力工場の内側へ設置または移設するなどし、工場周囲への影響を小さくしています。特に騒音に関しては、施設導入時だけでなく、定期的に測定などの監視を行っています。

悪臭防止においては、塗装工場などで、排出口にフィルターを施したり、脱臭装置を設けることで、周囲への発散を低減しています。また、塗装工程では、悪臭の元となる有機溶剤の含有率の小さい塗料への転換や使用量の削減などの方策を実施しています。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

環境会計

■環境活動の効率化を目指して

環境会計の考え方

ブラザーグループでは環境活動にどれほどの費用がかかり、またいくら投資したか、さらにはその費用・投資の結果どの程度の効果が得られたかを毎年把握し、次年度の環境活動に反映することで、環境活動をいっそう効率的に進めることができると考えています。

2009年度の集計結果

環境保全コスト・費用

ブラザーグループが環境保全活動を行うために実施した投資額は、日本国内の事業所では9,400万円と昨年と同等でした。海外生産拠点は1億6,100万円で、2007年に計画した温暖化対策の2年目であることから約27%減少しました。

各種環境保全活動に要した経費および人件費は、日本国内が6億4,700万円で約22%減少し、海外は8,000万円となり、約69%減少しました。

環境投資の日本国内での主な内容は、製品を構成する部材中に含まれる環境影響化学物質の管理システムの増強および関連する従業員への教育ツールを導入したことによるものです。

海外生産拠点での主な内容は、照明機器や空調機、チラー(温度保持装置)、コンプレッサーなど省エネ性の高効率化に伴う設備更新によるものです。

2009年度の環境保全効果および経済効果

環境保全効果は、2007年～2008年の集中的な省エネ投資により確実に効果が上がりました。ただ、世界的な景気低迷による操業度低下の影響のため、実績値は実際の改善活動を上回る環境負荷削減率となりました。

さらに、NOx、SOxの大気への排出量が大幅に減少したのは、ブラザーインダストリーズ(シンセン)が軽油による自家発電を廃止し、公共電力に変更したことによるものです。

環境保全効果に伴う経済効果は、減産の影響もあり、廃棄物に関わる処理・リサイクル費用は1億2,400万円と、昨年に続いて若干減少しました。

また、省エネルギーによるエネルギー費の削減については、1億1,600万円を削減し、2010年度の中期目標達成に向けた設備投資の効果により、継続的に大きな経済効果が得られました。

※環境保全効果に伴う経済効果とは、環境保全活動を行った結果から生じる効果のうち、金額換算できる経済効果です。確実な根拠に基づく算定ができない、みなし効果・偶発的効果については算定していません。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

環境会計

2009年度　環境会計集計表

環境保全コスト					環境保全効果に伴う経済効果		環境保全効果に伴う経済効果			
		主な取り組みの内容およびその効果	投資額(百万円)	費用額(百万円)	内容	金額(百万円)	項目	単位	実績値	対前年比
1.事業エリア内コスト			163	196		—				
内訳	1)公害防止コスト	大気/水質/振動/騒音などの公害防止	1	51		—	大気への排出量	CO_2 (t-CO_2/年)	36,756	-19%
								NOx (kg/年)	10,321	-46%
								SOx (kg/年)	2,156	-56%
	2)地球環境保全コスト	温暖化防止(省エネ)対策	161	41	省エネルギーによるエネルギー費の削減	116	エネルギーの投入	原油換算(KL)	21,551	-17%
							水の投入量	m^3	553,523	-14%
	3)資源循環コスト	廃菓物の発生抑制・リサイクル	1	102	省資源またはリサイクル活動に伴う廃棄物処理費の節減	124	廃棄物排出量	廃棄物排出量(t)	4,421	-27%
2.上・下流コスト部材調達および製品販売後の環境負荷低減に掛かるコスト		グリーン調達活動、使用済み製品・サプライの回収リサイクル	4	119		—	・製品中への影響化学物質の混入を確実に防止 ・インク／トナーカートリッジなど使用済み消耗品の回収リサイクルを向上			
3.管理活動コスト事業活動での環境負荷低減に間接的に寄与する取り組みのコスト		ISO14001システムの構築・運用・維持、従業員への環境教育、環境情報開示、工場およびその周辺の緑化、美化	84	289		—	・ISO14001の維持・管理・改善活動により環境負荷を継続的に低減			
4.研究開発コスト環境負荷低減のための研究開発コスト		環境配慮製品・技術の開発、製品環境アセスメントの実施・設計改善	2	108		—	・製品の消費電力量、VOCなど環境負荷の低減効果			
5.社会活動コスト企業活動と直接関係しない環境保全に掛かるコスト			0	13	新聞雑誌などマスコミの環境活動取材の結果として掲載記事の効果を広告宣伝費相当に換算した金額	4				
6.環境損傷対応コスト土壌浄化など、自然修復に掛かるコスト		土壌汚染調査、土壌浄化	2	2		—	・土地の改変に伴う自主調査で発見した汚染土壌の浄化			
合計			255	727	合計	243				

©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

環境会計

▶2005～2009年度までの環境会計一覧 [PDF/518KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/idea/pdf/accounting.pdf

集計範囲
本社を含む国内8事業所※1、海外生産9工場※2：2009年4月1日～2010年3月31日

※1：本社・瑞穂・星崎・港・桃園・刈谷・技術開発センター・物流センター（物流センターについては、環境保全効果のみを集計）
※2：台湾ブラザーインダストリーズ、ブラザーインダストリーズ（U.K.）、ブラザーインダストリーズテクノロジー（マレーシア）、珠海ブラザーインダストリーズ、西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーション*1、ブラザーソーイングマシーン（上海）コーポレーション*2、ブラザーソーイングマシーン（西安）コーポレーション*1、ブラザーインダストリーズ（シンセン）、ブラザーテクノロジー（シンセン）

＊1 西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーションとブラザーソーイングマシーン（西安）コーポレーションは2010年6月に合併し、ブラザーマシーン（西安）コーポレーションとなりました。
＊2 ブラザーソーイングマシーン（上海）コーポレーションは、2010年6月にブラザーマシーン（西安）コーポレーションに事業を移管し、現在清算中です。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

ISO14001認証取得拠点一覧

■ISO14001認証取得拠点リスト

ブラザーグループでは以下の拠点でISO14001認証を取得しています。

事業所（拠点）名		認証登録日
ブラザーインダストリーズ(U.K.) LTD.		1996年12月16日
ブラザー工業株式会社	刈谷工場	1997年 2 月26日
ブラザーインダストリーズ(ジョホール) SDN. BHD.		1997年12月18日
ブラザーインダストリーズテクノロジー(マレーシア) SDN. BHD.		1998年 3 月25日
ブラザー工業株式会社	瑞穂工場	1998年 8 月 7 日
ブラザーテクノロジー(シンセン) LTD.(旧:兄弟亞洲有限公司　布吉南嶺兄弟製造廠)		1999年10月25日
ブラザー工業株式会社	星崎工場	1999年11月12日
ブラザー工業株式会社	港工場	1999年11月26日
西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーション LTD.※1		1999年11月30日
台湾ブラザーインダストリーズ LTD.		2000年10月17日
ブラザー工業株式会社	桃園工場	2000年12月15日
ブラザー工業株式会社	本社／技術開発センター	2001年 3 月 2 日
珠海ブラザーインダストリーズ LTD.		2001年 7 月 4 日
ブラザー工業株式会社	本社・国内工場を統合	2002年11月15日
ブラザー・テネシー		2002年12月20日
三重ブラザー精機株式会社		2003年12月19日
ブラザーインダストリーズ(シンセン) LTD.		2004年 6 月 8 日
ブラザーU.K. LTD.		2005年 2 月 1 日
ブラザーソーイングマシーン(上海) コーポレーション LTD.※2		2005年12月29日
ブラザーインターナショナル(オランダ) B.V.		2006年 3 月 3 日
ブラザーロジテック株式会社		2006年 5 月 9 日
ブラザーソーイングマシーン(西安) コーポレーション LTD.※1		2006年 6 月 1 日
ブラザーインターナショナルコーポレーション(カナダ) LTD.		2006年 6 月27日
ブラザーインターナショナル(ヨーロッパ) LTD.		2007年 3 月 8 日
ブラザーインターナショナル(ニュージーランド) LTD.		2007年 7 月 6 日
ブラザーイタリア S.P.A.		2008年 1 月10日
ブラザーインターナショナル G.M.B.H.(ドイツ)		2008年 3 月 6 日

※1 西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーションとブラザーソーイングマシーン(西安)コーポレーションは2010年6月に合併し、
ブラザーマシーン(西安)コーポレーションとなりました。
※2 ブラザーソーイングマシーン(上海)コーポレーションは、2010年6月にブラザーマシーン(西安)コーポレーションに事業を移管し、現在清算中です。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

ISO14001認証取得拠点一覧

事業所（拠点）名		認証登録日
ブラザーインターナショナル コーポレーション(U.S.A.)	ニュージャージーオフィス	2008年 3 月18日
	マサチューセッツオフィス	
	カリフォルニアオフィス	
	ミム・インダストリーズ（U.S.A.）	
	イリノイオフィス	
ブラザーイベリア S.L.U.		2008年 3 月28日
ブラザーフィンランド OY		2008年 4 月 3 日
ブラザーインターナショナル(オーストラリア) PTY. LTD.		2008年 5 月 5 日
ブラザーフランス S.A.S.		2008年 6 月 6 日
ブラザーノルウェー A.S. ブラザーインターナショナル(スウェーデン) A.B.		2008年 7 月14日
ブラザーインターナショナル(シンガポール) PTE. LTD.		2008年 8 月 6 日
ブラザーインターナショナルコーポレーション(アイルランド) LTD.		2008年 8 月 8 日
ブラザーインターナショナル(デンマーク)A/S		2008年 8 月27日
ブラザースイス AG		2008年 9 月10日
ブラザーインダストリーズ(スロバキア) S.R.O.		2008年10月 9 日
ブラザー販売株式会社 ブラザーインターナショナル株式会社	ブラザー工業株式会社と統合で認証	2008年11月15日
ブラザー中国　LTD.		2008年12月31日
ブラザーインダストリーズ(ベトナム)LTD.		2009年 3 月 4 日
ブラザーインターナショナル(ベルギー)S.A./N.V.		2009年 3 月16日
ブラザーインターナショナーレインダストリマシーネン G.M.B.H.(ドイツ)		2009年 4 月 1 日
ブラザーインターナショナル(オーストリア)G.M.B.H.		2009年 4 月 8 日
ブラザーインターナショナルコーポレーション (U.S.A.) (右記4社がU.S.Aとの統合認証を取得)	ブラザーインターナショナル (メキシコ) S.A. DE C.V	2009年 4 月 8 日
	ブラザーインターナショナル コーポレーション(ブラジル) LTDA	
	ブラザーインターナショナル (チリ) LTDA.	
	ブラザーインターナショナル コーポレーション(アルゼンチン) S.R.L.	

各拠点の所在については、こちらをご覧ください。

▶ブラザーグループの主な国内拠点
http://www.brother.co.jp/corporate/gnetwork/japan/index.htm

▶ブラザーグループの主な海外拠点
http://www.brother.co.jp/corporate/gnetwork/index.htm

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

環境活動のあゆみ

■環境活動のあゆみ

年	日	主 な 環 境 活 動
1991	9	・全社環境対策組織発足（事業部単位）
1993	5	・ブラザー環境方針（ボランタリープラン）策定 ・社内および、100%出資子会社の製造工程からフロン113、トリクロロエタン全廃（併せて、すべての塩素系溶剤も全廃）
1994	2	・「ブラザー環境白書」初回発行（以降、1999年まで毎年発行）
1995	2	・工場長、工場管理委員会事務局を中心とする新環境管理体制スタート
1996	7	・ブラザー環境ボランタリープラン第2版策定
	12	・「ブラザーインダストリーズ（U.K.）LTD.」においてISO14001の認証取得
1997	2	・刈谷工場においてISO14001の認証取得
	12	・「ブラザーインダストリーズ（ジョホール）SDN. BHD.」においてISO14001の認証取得
1998	3	・「ブラザーインダストリーズテクノロジー（マレーシア）SDN. BHD.」においてISO14001の認証取得
	8	・瑞穂工場においてISO14001の認証取得
1999	9	・「1999年版環境報告書」初回発行
	10	・「ブラザーテクノロジー（シンセン）LTD.」においてISO14001の認証取得（旧：「兄弟亞洲有限公司」布吉南嶺兄弟製造廠）
	11	・星崎工場においてISO14001の認証取得 ・港工場においてISO14001の認証取得
	12	・「西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーション LTD.※1」においてISO14001の認証取得 ・ブラザー環境ボランタリープラン第3版策定
2000	9	・「2000年版環境報告書」発行
	10	・「台湾ブラザーインダストリーズ LTD.」においてISO14001の認証取得
	12	・桃園工場においてISO14001の認証取得
2001	3	・本社／技術開発センターにおいてISO14001の認証取得 ・「珠海ブラザーインダストリーズ LTD.」においてISO14001の認証取得
	8	・「2001年版環境報告書」発行
	9	・「レーザープリンターHL-2460／2460N」でドイツの環境ラベル「ブルーエンジェルマーク」を取得 HL-2460/2460N
	12	・「エコプロダクツ2001」出展

©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

環境活動のあゆみ

年	日	主 な 環 境 活 動
2002	4	・国内主要工場においてゼロエミッションを達成
	8	・「2002年版環境報告書」発行
	9	・「レーザープリンターHL-7050」で国際的環境ラベル「TCO'99」をプリンターとして世界で初めて取得 HL-7050
	11	・「ブラザー工業株式会社」のISO14001の認証において、本社・国内工場を統合
	12	・「ブラザーグループ第4期環境行動計画」を策定、「ブラザーグローバルコンファレンス」にて発表 ・「ブラザー・テネシー」においてISO14001の認証取得 ・「エコプロダクツ2002」出展
2003	4	・「パーソナルファクスFAX-1100CL」が家庭用ファクス業界で初めてJEMAI環境ラベル「エコリーフ」に認定 FAX-1100CL
	7	・「2003年版環境報告書」発行
	12	・「エコプロダクツ2003」出展 ・「三重ブラザー精機株式会社」においてISO14001の認証取得
2004	4	・ブラザーグリーン調達システム稼動 ・ブラザー工業で初めての全社員向けe-ラーニングを環境教育で導入
	5	・ファクス事業で初めてエコリーフ環境ラベルのシステム認定を取得 ・「ブラザーインダストリーズ(シンセン) LTD.」においてISO14001の認証取得
	7	・「2004年版環境・社会報告書」発行
	11	・MFC-620CLNにおいてブラザー初の自己認証エコリーフを発行 MFC-620CLN
	12	・「エコプロダクツ2004」出展
2005	2	・「ブラザーU.K. LTD.」においてISO14001の認証取得
	7	・チームマイナス6%に参加登録※2 ・「愛・地球博」市民パビリオンにてEPOCエコ・トークセッション実施※3 ・「2005年版社会・環境報告書」発行 ※2 ※3
	12	・「エコプロダクツ2005」出展※4 ・「ブラザーソーイングマシーン(上海) コーポレーション LTD.」においてISO14001の認証取得 ※4

©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

環境活動のあゆみ

年	日	主 な 環 境 活 動
2006	3	・「ブラザーインターナショナル(オランダ) B.V.」においてISO14001の認証取得
	5	・「ブラザーロジテック株式会社」においてISO14001の認証取得
	6	・「ブラザーソーイングマシーン(西安) コーポレーション LTD.」においてISO14001の認証取得 ・「ブラザーインターナショナルコーポレーション(カナダ) LTD.」においてISO14001の認証取得
	7	・「2006年版CSR報告書」「エコレポート2006」発行
	10	・「メッセナゴヤ2006」出展
	12	・「エコプロダクツ2006」出展
2007	3	・「ブラザーインターナショナル(ヨーロッパ) LTD.」においてISO14001の認証取得
	6	・「2007年版CSR報告書」発行
	7	・「ブラザーインターナショナル(ニュージーランド) LTD.」においてISO14001の認証取得
	12	・プリンタ事業でエコリーフ環境ラベルのシステム認定を取得 ・「エコプロダクツ2007」出展
2008	1	・「ブラザーイタリア S.P.A.」においてISO14001の認証取得
	3	・「ブラザーインターナショナル G.M.B.H. (ドイツ)」においてISO14001の認証取得 ・「ブラザーインターナショナルコーポレーション(U.S.A.)」においてISO14001の認証取得 ・「ブラザーイベリア S.L.U.」においてISO14001の認証取得
	4	・「ブラザーフィンランド OY」においてISO14001の認証取得
	5	・「ブラザーインターナショナル(オーストラリア)PTY. LTD.」においてISO14001の認証取得
	6	・「ブラザーフランス S.A.S.」においてISO14001の認証取得 ・「北海道洞爺湖サミット記念環境総合展2008」出展 ・「ブラザーグループCSR報告書2008」発行
	7	・「ブラザーノルウェー A.S.」においてISO14001の認証取得 ・「ブラザーインターナショナル(スウェーデン) A.B.」においてISO14001の認証取得
	8	・「ブラザーインターナショナル(シンガポール) PTE. LTD.」においてISO14001の認証取得 ・「ブラザーインターナショナルコーポレーション(アイルランド) LTD.」においてISO14001の認証取得 ・「ブラザーインターナショナル(デンマーク)A/S」においてISO14001の認証取得
	9	・「ブラザースイス AG」においてISO14001の認証取得 ・「メッセナゴヤ2008」出展
	10	・「ブラザーインダストリーズ(スロバキア) S.R.O.」においてISO14001の認証取得
	11	・「ブラザー販売株式会社」「ブラザーインターナショナル株式会社」においてISO14001の認証取得 (ブラザー工業株式会社と統合で認証)
	12	・「ブラザー中国 LTD.」においてISO14001の認証取得 ・「エコプロダクツ2008」出展

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

事業活動における取り組み

環境活動のあゆみ

年	日	主 な 環 境 活 動
2009	3	・「ブラザーインダストリーズ(ベトナム)LTD.」においてISO14001の認証取得 ・「ブラザーインターナショナル(ベルギー) S.A./N.V.」においてISO14001の認証取得 ・刈谷工場へ100kWhの太陽光発電装置を導入
	4	・「ブラザーインターナショナーレインダストリマシーネン G.M.B.H.(ドイツ)」においてISO14001の認証取得 ・「ブラザーインターナショナル(オーストリア)G.M.B.H.」においてISO14001の認証取得 ・「ブラザーインターナショナル(メキシコ) S.A. DE C.V.」「ブラザーインターナショナルコーポレーション(ブラジル) LTDA.」「ブラザーインターナショナル(チリ) LTDA.」「ブラザーインターナショナルコーポレーション(アルゼンチン) S.R.L」の4社が「ブラザーインターナショナルコーポレーション(U.S.A.)」との統合認証においてISO14001の認証取得
	6	・「Corporate Profile ブラザーグループのCSR経営 2009」発行 ・「中期環境行動計画2010」に2020年度のCO_2削減目標を新たに追加して取り組みを開始
	12	・「エコプロダクツ2009」出展 ・「ノルディックスワン」環境ラベルの認証をプリンターではHL-5350DNなど5機種が、複合機ではMFC-8380DNなど7機種が取得
2010	1	・「チームマイナス6%」を改めて「チャレンジ25キャンペーン」に参加登録

※1 西安ティピカルブラザーインダストリーズコーポレーションとブラザーソーイングマシーン(西安)コーポレーションは2010年6月に合併し、ブラザーマシーン(西安)コーポレーションとなりました。
※5 ブラザーソーイングマシーン(上海)コーポレーションは、2010年6月にブラザーマシーン(西安)コーポレーションに事業を移管し、現在清算中です。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

製品の環境負荷削減への考え方

■環境負荷削減の取り組み

ブラザーグループは環境先進企業を目指し、「ブラザーグループ環境方針」・「行動指針」の中で、製品のライフサイクル（部品・材料の調達から開発・設計、使用、回収・リユース・リサイクルまで）を通じて、各国/地域の法規制順守や汚染の予防を大前提に、環境負荷の継続的な低減を約束しています。

その実践に向け、開発・設計にあたっては、環境影響を事前に評価・改善する製品環境アセスメントのツールとして「製品環境改善計画書」「製品環境アセスメントチェックシート」を整備し、省エネ性能・再資源化可能率・分離分解性などの改善目標を設定しています。特に、2008年度の新製品から、第三者機関が認定するタイプⅠの環境ラベル（ブルーエンジェルマーク、エコマークなど）の取得を義務付けています。タイプⅠ環境ラベルの対象外である製品もブラザーグループが独自に定めたタイプⅡ（自己宣言型）の「ブラザーグリーンラベル」への適合を義務付けています。

また、製品が一生を通じて環境に与える負荷の度合いを定量的に評価する「LCA（ライフサイクルアセスメント）」により着実な環境負荷の低減を確認し、各製品分野におけるトップレベルの環境配慮設計を推進しています。

調達段階においては、世界のすべての事業所に適用する、ブラザーグループ・グリーン調達基準を定め、基準に適合した部品を調達しています。調達する部品や材料の適合を確実にするための業務プロセスを構築し運営するとともに、その運営を支える「ブラザー環境情報システム」を構築して常に機能アップを図っています。これによって、千数百社（一次取引先）のビジネスパートナーから調達する十数万点の部品・材料における特定化学物質の管理・排除を確実なものにしています。

回収・リユース・リサイクル段階では、使用済み製品については各国/地域の法律に則って回収・リユース・リサイクルを実施し、トナー・インクカートリッジなどの消耗品については、多くの国/地域でシステムを構築・運用し、資源循環を進めています。

これらの取り組みは、中期環境行動計画2010（2008年～2010年）で年度目標を設定し、継続的な改善を図っています。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

製品における環境法規制対応

■環境法規制への対応

近年、製品の使用段階での電力消費、使用済み製品の処理段階における環境や健康への影響を軽減することを目的に、国レベル・地域レベルでさまざまな法規制が整備され、対象物質や規制分野は年ごとに拡充しています。

ブラザーグループでは、多数の国と地域で事業を展開するグローバル企業として、法規制の順守は環境リスクマネジメントや商品競争力の基盤をなすものと位置づけ、その動向に迅速に対応できる体制を継続的に強化するとともに、各種の規制に先駆けて環境配慮型製品を提供できるよう積極的に取り組んでいます。

また、部品・材料の調達については、取引先各社に3年に1回の監査を実施。法規制に関わる管理体制や運用状況を確認し、必要に応じて改善措置を要請しています。

グリーン購入法への対応

日本ではグリーン購入法（2001年4月施行）によって、公的機関にグリーン購入法適合製品の購入を義務付け、事業者や国民にも環境負荷の少ない適合製品の購入を求めています。ブラザーグループでは、2008年度以降、対象となるすべての新製品のグリーン購入法適合を必須要件と定め、2009年度発売の対象製品すべてが適合商品となりました。

▶グリーン購入法適合製品　（環境省のWEBサイトへのリンク）
http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/gpl-db/index.html

各国のRoHS指令等への対応

RoHS指令は、2006年7月に施行された電気電子機器に含まれる有害物質の使用禁止を定めた「EU指令」で、ブラザーグループでは、この指令を契機に取引先各社と連携して「ブラザー環境情報システム」を構築し、製品に含まれる化学物質の調査・回避・管理に活用しています。

その後、中国でも国内で生産・販売および輸入・販売される電子情報製品の有害物質含有情報の表示を義務付けた「中国版RoHS」（2007年3月施行）が、韓国でも電気・電子製品に含まれる有害物質の使用制限・含有基準の設定・リサイクル・包装材の回収義務を定めた「韓国版WEEE/RoHS」(2008年1月施行)が発効されましたが、ブラザーグループでは同システムを活用して遅滞なく対応しています。

2009年度は、トルコ版RoHSの実施、「PFOS（有機フッ素化合物のパーフルオロオクスタンスルホン酸塩）の使用制限に関する欧州指令」の実施、有害物質を規制する「カナダ環境保護法（CEPA）」の対象物質追加など、各国・地域で規制が発効または強化されましたが、ブラザーグループではすべて遅滞なく対応しました。

また、アメリカでは、商業用化学品を規制する「有害物質規制法（TSCA）」や有害物質のリスト提示・表示を求める規制法「カリフォルニア州プロポジション65」が強化されたことから対応を進めています。

REACH規則への対応

REACH規則は、生産品・輸入品の全化学物質の「登録・評価・認可・制限」などについて定めたEU規則（2007年6月施行）です。登録に関しては、物質の量に応じて段階的に登録期限が設定されています。ブラザーグループでは、該当する化学物質の予備登録を2008年度までに完了しました。また、今後届出が必要となる「SVHC（健康・環境に重大な影響を与える可能性がある高懸念物質）」の含有を調査できるよう「ブラザー環境情報システム」を拡張しました。

EU各国では製品を小売業者に販売するに当たり、SVHCについての情報を開示するとともに、消費者からの問い合わせがあった場合、45日以内に回答する義務があります。2009年度は、SVHCの含有情報の開示体制を改善するため、取引先からのデータ収集体制の整備を進めました。さらに、製品中に含まれるSVHCの質量を合算し、総量の届出を必要に応じて実施できる体制を2011年6月までに稼働させるため、体制構築の準備を進めています。さらに、SDS（化学物質安全性データシート）のEU言語への翻訳を進めています。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

製品における環境法規制対応

ErP指令（旧EuP指令）への対応

旧EuP指令は、地球温暖化防止策としてEUで販売される“エネルギー使用製品”に対する環境配慮設計の枠組みを設けた指令（2005年8月発効）で、対象機器ごとに順次、実施措置が策定されます。この指令は、2009年10月に改正され、対象が“エネルギー関連機器”に拡大されて「ErP指令」となりました。ブラザーグループでは、この指令に対して「ブラザー環境情報システム」をLCAの算定や環境配慮設計にも活用し、迅速に対応しています。

2009年度は、ブラザー製品が当面該当する分野である「待機電力（Lot6）」および「充電機器・外部電源（Lot7）」について、関連する製品環境アセスメントを改訂し、CEマーキング（安全規制適合マーク）の貼付が可能な体制を整えました。

WEEE指令などへの対応

WEEE指令は、使用済み電気・電子機器の回収と3Rを進めるためのEU指令（2003年2月発効）で、設計・分別回収・リサイクルの各段階で、加盟国・販売事業者・生産者などに義務を課しています。ブラザーグループでは、EUにおける製品の回収・リサイクルについては、各国で整備された回収・リサイクルルートを活用してWEEE指令に対応しています。また、オーストラリアやニュージーランドでは、自主的な回収・リサイクルを行っています。

2009年度は、韓国における「資源の節約と再活用促進に関する法律施行令」に対応するとともに、日本での自社製品の回収リサイクルシステムをパートナーと共同で構築し、2010年度から運用を開始する計画です。また、アメリカでは回収・リサイクル事業者に委託し、州法・連邦法に従ってシステムを運用しています。

グリーン調達（部品・材料）

ブラザーグループでは、販売するすべての製品に使用する部品・材料について、環境に配慮されたものを優先的に調達するグリーン調達活動を2001年から実施しています。2003年からは、EUの「RoHS指令」の発行に伴い、部品・材料中から、同指令で規定されている6物質を確実に排除するための活動に注力しました。また、2006年11月にはグリーン調達基準書を改訂し、以降、日・米・欧の電機・電子業界で策定した「JIG※1」で指定されている24物質群の管理を推進してきました。さらに、2008年度からは「PFOS規制※2」や「REACH規則」に対応するために、これらの対象物質についての含有調査も開始。世界の法規制に対応したグリーン調達活動を確実に推進しています。

※1：JIG：電気・電子機器製品に関する含有化学物質情報開示に関する日米欧共通のガイドライン。化学物質の調査作業の効率化を目的として、調査対象化学物質特定の基準や部品納入業者の調査への回答の基準を定めたもの。2005年5月発行。
※2：PFOS規制：2008年6月27日以降、パーフルオロオクタンスルホン酸塩について指定含有量を超える製品のEU地域内への上市を禁止する規制。

▶「グリーン調達基準書 日本版」[PDF/424KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/gpsj.pdf

▶「グリーン調達基準書 英語版」[PDF/301KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/gpse.pdf

▶「グリーン調達基準書 中国語版（簡体字）」[PDF/415KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/gpssc.pdf

▶「グリーン調達基準書 中国語版（繁体字）」[PDF/464KB]
http://pub.brother.co.jp/pub/jp/eco/factory/pdf/gpstc.pdf

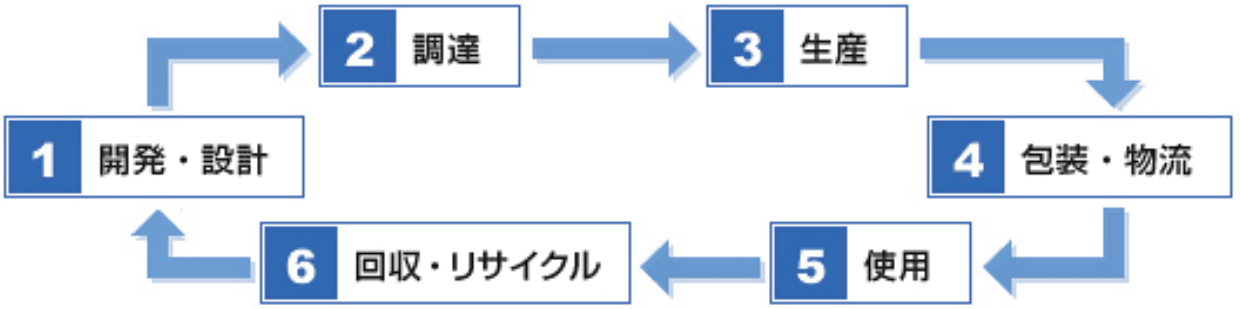
ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

製品のライフサイクルにおける環境配慮

■事業活動の全段階における環境配慮

ブラザーグループでは、製品の開発・設計から回収・リサイクルに至る事業活動のすべての段階において、さまざまな環境配慮・環境活動を行っています。



リフューズ・リデュース・リユース・リフォーム・リサイクル

1 開発・設計

基本方針

ブラザー製品が、

●各国・地域の法律や規制にのっとっているか
●省資源のために小型軽量化されているか
●使用時の省エネルギー性が改善されているか
●EUのRoHS指令、ブラザーグリーン調達基準で定義された有害な化学物質が使われていないか
●使い終わったときにリサイクルしやすい設計か

などを確認しつつ、製品を開発・設計します。製品の生涯を通じた環境配慮を考える場合、この段階でしっかりとした対策を施しておくことが極めて重要です。

施策

●主要な開発段階で「製品環境アセスメント」を実施し、材料調達から生産、使用、回収・リサイクルに至るまでの製品のライフサイクルを考慮した環境配慮設計を実施。

製品環境アセスメントとLCA（ライフサイクルアセスメント）

ブラザー工業は、材料調達から生産、使用、回収・リサイクルに至るまでの製品のライフサイクルを通し、環境への影響を評価する「製品環境アセスメント」を実施しています。アセスメント評価項目は全部で41項目あり、そのうちの重要評価項目については製品開発段階での改善の実施を義務付けています。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

製品のライフサイクルにおける環境配慮

製品環境アセスメント重要評価項目（製品本体および付属品など）

・小型軽量化
・部品のリユース/リサイクル性、分離/分解性、難分解構造の回避、樹脂材質の統合
・生産/使用段階の有害性
・包装材の小型・軽量化、リサイクル性
・材質表示、関連法規制の順守、環境ラベル適合性

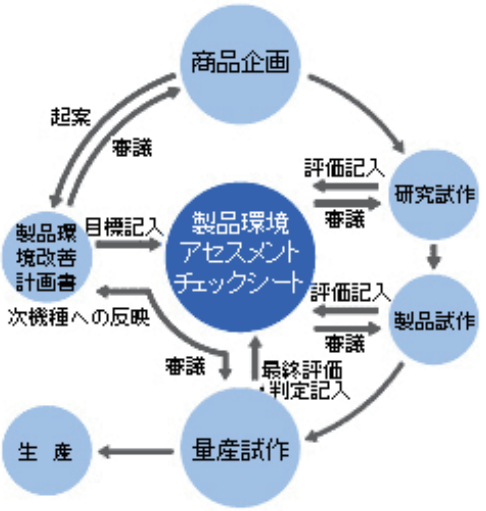
この製品環境アセスメントには、製品のライフサイクルの各段階において「どれだけ環境へ負荷を及ぼすか」を数値データとして定量的に把握する、LCAの手法を取り入れており、製品ごとに環境負荷の特性や改善ポイントの把握、改善効果の確認などを行っています。

LCA評価結果は、製品の環境情報として、ブラザー工業のウェブサイトや(社)産業環境管理協会が管理・運営する「エコリーフ環境ラベル」として公開しています。

また、2007年1月より、ブラザー工業の社内イントラネット上で掲載し、各部門やビジネスパートナーと広く共有することで、環境配慮製品の開発を促進しています。

2010年3月現在、36製品のLCA情報を社内公開しています。今後も、LCAを実施した製品すべてを随時掲載し、社内やパートナーとの情報を共有していきます。

製品環境アセスメントの流れ



リフューズ・リデュース
2 調達

基本方針

製品を形づくる部品や材料が、
●有害な化学物質を含んでいないか
●環境に配慮した生産工程でつくられているか
などの観点から確認し、環境に配慮された部材を優先的に購入します。

施策

●取引先各社と連携しながら、ITを活用した「ブラザーグリーン調達システム」による化学物質のデータ管理、代替部品、材料への切り替えを促進。欧州REACH規則に基づく、高懸念物質候補リスト掲載物質への対応も推進しています。

▶製品における環境法規制対応
http://www.brother.co.jp/eco/product/regulation/index.htm

©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

製品のライフサイクルにおける環境配慮

リデュース・リユース・リフォーム・リサイクル
3 生産

基本方針

ブラザーグループのすべての工場では、ISO14001に従い、環境マネジメントシステムの中で

●材料やエネルギーのムダのない利用
●排気や排水中の汚染物質の低減
●廃棄物が発生しない工夫
●発生した廃棄物の再利用

などに配慮して製品を生産します。

施策

●各生産拠点で、設備を効率的に稼働させることによって、電力消費を削減し、CO_2排出量を低減。
●埋め立てごみゼロ活動を展開。

【事例】地球温暖化防止への取り組み

ブラザーグループは、2020年までに、国内では1990年度を基準として総排出量で30%のCO_2削減、海外生産拠点では2006年度を基準として売上高単位当たり20%のCO_2削減を目標にさまざまな省エネ対策を行っています。

刈谷工場の太陽光発電パネル

【事例】中国の環境保護局より表彰

ブラザーテクノロジー(シンセン)は、2008年度、空調・照明・成型機における節電、太陽エネルギー熱利用システムによる重油の使用量削減、工場での節水に注力した結果、「2008年度廃棄物削減先進企業」として、シンセン市環境保護局から表彰されました。

シンセンシ市での表彰式

▶環境マネジメントシステム
http://www.brother.co.jp/eco/management/organization/index.htm#01

▶地球温暖化防止への取り組み
http://www.brother.co.jp/eco/warming/index.htm

▶CO_2排出削減活動
http://www.brother.co.jp/eco/factory/warming/index.htm

▶ごみゼロ活動
http://www.brother.co.jp/eco/factory/waste/index.htm

▶水利用量削減
http://www.brother.co.jp/eco/factory/water/index.htm

▶汚染予防
http://www.brother.co.jp/eco/factory/pollution/index.htm

©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

製品のライフサイクルにおける環境配慮

リフューズ・リデュース・リサイクル
4 包装・物流

基本方針

●製品の包装/廃棄物を可能な限り減らす
●物流/運送時のCO_2排出量削減
に努めます。

施策

●包装材の簡易・小型化を推進。
●プリンターやファクス、家庭用ミシンなど、異なる社内カンパニーの製品を混載して同時に輸送。
●配送ルートの継続的な見直し。

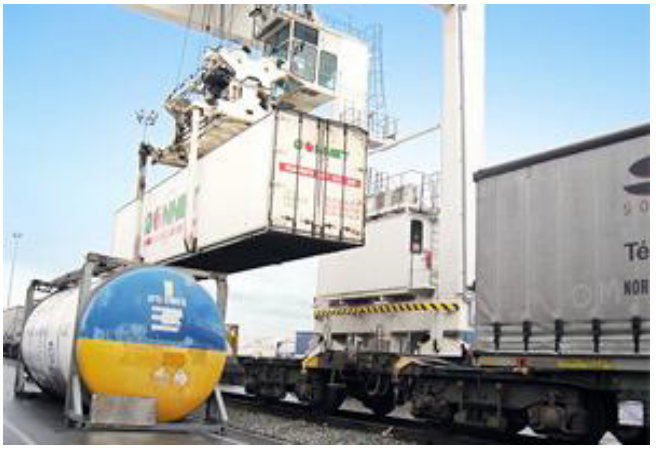
【事例】ハイキューブ・コンテナーへの対応

製品が輸送される際に、従来からのコンテナーサイズでも、普及が進んでいるハイキューブ・コンテナーでも効率的な積載ができるよう梱包の外形寸法を設定しています。その結果、製品輸送全体のCO_2排出量削減を図れました。

【事例】鉄道輸送の活用でCO_2排出量を削減

ブラザーフランスSASでは、物流会社の協力のもと、長距離輸送の場合に、製品を積んだコンテナーをトラックで駅まで運び、コンテナーごと列車に載せかえて鉄道で運んでいます。

▶CO_2排出削減活動
http://www.brother.co.jp/eco/factory/warming/index.htm



コンテナーをトラックから鉄道へ

リデュース
5 使用

基本方針

お客様が製品を使うときに
●いかにエネルギーの使用を最小限にするか
●いかに多くの方に、便利に心地よく、安全にお使いいただけるかに配慮します。

施策

●省エネルギーを中心とする環境配慮製品の開発強化

©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

製品のライフサイクルにおける環境配慮

【事例】製品使用時のCO2を削減

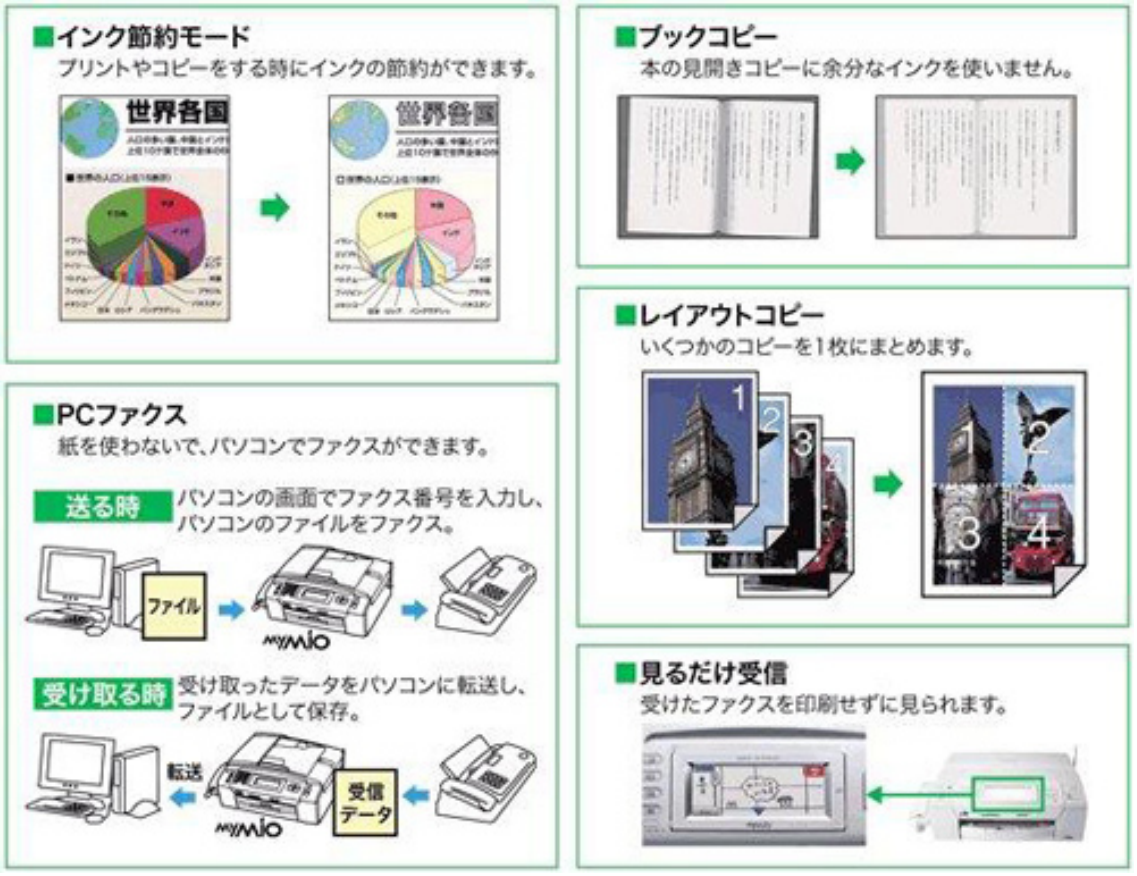
薄型インクジェット複合機「マイミーオ」では、2009年発売のMFC-735CDを2003年のMFC-150CLと比べると使用時の温暖化負荷（CO_2換算）を約75%削減（201.9kg⇒51.3kg）しています。（5年間に送信・受信を各900枚行った場合の環境負荷を想定しています）

5年間でCO_2排出量を75%削減

薄型インクジェット複合機「マイミーオ」（MFC-735CD）

【事例】省エネ・省資源機能を搭載

複合機・ファクス・プリンターなどの製品には、インク・紙・消費電力を節約するさまざまな環境配慮機能を搭載し、使用時の環境負荷を削減しています。



環境配慮機能でインク・紙・電気を節約

▶環境ラベル等取得製品

http://www.brother.co.jp/eco/product/label/index.htm

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

製品のライフサイクルにおける環境配慮

リユース・リサイクル
6 回収・リサイクル

基本方針

お客様が製品を使い終わったときの配慮として
●使用済み製品や消耗品の回収・リサイクル
●リサイクルのしやすさに配慮した製品設計
などに取り組みます。

施策

●国内インクカートリッジについては、プリンティング機器メーカーと共同で「インクカートリッジ里帰りプロジェクト」を運用中
●国内トナーカートリッジ・ドラムユニット、ピータッチのテープカセットについては、独自に回収・リサイクルシステムを運用中
●海外トナー・インクカートリッジは、多くの国・地域で回収・リサイクルシステムを構築し運用
●製品の回収・リサイクルは、欧州においてWEEE法に従い実施。オーストラリア、ニュージーランドで自主的な回収・リサイクルを実施。国内では現在、新たな回収・リサイクルのスキームを構築中

▶使用済み消耗品回収のご案内
http://www.brother.co.jp/support_info/recycle/index.htm

【事例】インクカートリッジ里帰りプロジェクト（日本）

ブラザーグループを含むプリンターメーカー6社は、日本郵政グループの協力のもと、2008年4月から「インクカートリッジ里帰りプロジェクト」を展開しています。これは、全国約3,600ヵ所の郵便局に回収ボックスを設置し、使用済みインクカートリッジの回収・リサイクルを推進するものです。最近では、自治体の参画も増えており、今後、さらに設置場所を拡大していく計画です。

インクカートリッジ里帰りプロジェクトの回収プロセス

【事例】イギリスとスロバキアに自社リサイクルセンターを設置（欧州）

イギリスにあるブラザーインダストリーズ（U.K.）のリサイクルセンターでは、欧州のリサイクル拠点として2004年からプリンティング機器の使用済みトナー・ドラムカートリッジの回収・リサイクルを行っています。

また、2006年11月には、回収量の増加に対応するため、スロバキアのクルビナ市に新たなリサイクル拠点としてブラザーインダストリーズ（スロバキア）を設立し、回収・リサイクルを推進しています。

▶循環型社会形成への取り組み
http://www.brother.co.jp/eco/recycling/index.htm

ブラザーインダストリーズ（スロバキア）でのトナーカートリッジ検査

©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル等取得製品

■2010年までの目標を定め、取得を推進

環境ラベルとは、その製品が環境に配慮したものであることを示すラベルで、消費者が環境負荷の少ない製品を選ぶときの手助けとなるものです。環境ラベルには、ISO（国際標準化機構）で標準化された3種類の環境ラベル（タイプ Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）と、特定の性能に適合していることを示す適合表示があります。

ブラザーグループでは、中期環境行動計画2010において「2008年度の新製品より、“市場で有力なタイプⅠ環境ラベルを対象全製品で取得する”“タイプⅠ対象外の製品は、すべてブラザーグリーンラベルに適合する”“対象製品はすべてグリーン購入法に適合させる”の達成を目指し、遅くとも2010年までに全製品で達成する」ことを目標に各種環境ラベルへの対応を進めています。

以下に、ブラザー製品が取得している主な環境ラベルをご紹介します。

■タイプⅠラベル

第三者の実施機関が、独自の分類と判定基準に基づいて認定している環境ラベル。

ブルーエンジェルマーク（ドイツ）

ドイツの連邦環境庁と品質保証・ラベル協会が運営している環境ラベル。2008年7月にMFC-6490CWとDCP-6690CWがインクジェット複合機では現行基準で世界初となる認定を受けました。

ノルディックスワン（北欧諸国）

ノルディック・エコラベル委員会が中心となって運営している北欧5カ国（ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、フィンランド、アイスランド）に共通する環境ラベル。ブラザーでは、2009年にモノクロレーザープリンター・複合機を中心に12機種でノルディックスワンを初めて取得し、今後は、他の機種でも取得していく予定です。

エコマーク（日本）

（財）日本環境協会が運営している環境ラベル。「生産」から「廃棄」までのライフサイクル全体を通して環境への負荷が少なく、環境保全に役立つと認められた商品が対象となります。

国内環境ラベル取得製品一覧

▶複合機
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/mfc/index.htm

▶プリンター
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/printer/index.htm

▶ラベルプリンター
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/ptouch/index.htm

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■タイプ II ラベル

事業者の自己宣言による環境ラベル。

ブラザーグリーンラベル(日本)

ブラザー工業では2001年10月から、製品における環境配慮について自主基準を設け、その基準(ブラザーグリーンラベル基準)を満たしていることを示す環境ラベル「ブラザーグリーンラベル」制度を運用しています。2007年2月には、この基準を見直し、改訂しました。主な変更点は以下の通りです。

1.ラベル取得の前機種に対する向上度合いを評価してラベルを付与する
2.全社共通の認定基準を21項目から26項目へと増やす

国内環境ラベル取得製品一覧

▶複合機
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/mfc/index.htm

▶プリンター
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/printer/index.htm

▶パーソナルファクス
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/fax/index.htm

▶ラベルプリンター
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/ptouch/index.htm

▶家庭用ミシン
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/hsm/index.htm

▶工業用ミシン
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/ism/index.htm

▶工作機械
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/machine/index.htm

▶電子ペーパー
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/type2/index.htm#h_epaper

■タイプ III ラベル

製品の環境負荷をLCA(ライフサイクルアセスメント)の手法を用いて定量的データで表示する環境ラベル。

エコリーフ(日本)

製品の環境特性を、定量情報として開示している製品に付けられる環境ラベル。(社)産業環境管理協会によって管理・運営されています。

ブラザー工業では、プリンタおよびファクシミリ事業体(登録名称)として「システム認定※」を受け、主要製品のエコリーフラベル取得を進めています。

※「製品環境データ集積システム認定制度」の略。「エコリーフ」を作成する事業者が、作成に必要なシステムを保有しており、それが適切・有効に機能していることを、産業環境管理協会が検証し、認定すること。

国内環境ラベル取得製品一覧

▶複合機
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/mfc/index.htm

▶プリンター
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/printer/index.htm

▶ パーソナルファクス
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/fax/index.htm

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■適合表示

国際エネルギースタープログラム（アメリカ・日本・EU・カナダ・オーストラリア・ニュージーランド・台湾）

オフィス機器の国際的省エネルギー制度で、省エネ基準を満たす製品に口ゴの使用が認められています。

節能規格（省エネラベル）（中国）

製品の省エネ性能によって表示が認められる中国の省エネラベル。

■グリーン購入法

グリーン購入法適合製品（日本）

2001年4月にグリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）が施行されました。この法律では、国などの機関にグリーン購入を義務付けるとともに、地方公共団体や事業者・国民にも、グリーン購入に努めることを求めています。

ブラザー工業では、グリーン購入法適合製品に対して独自のマークを付けることで、お客様とともに環境への取り組みを進められるよう努めています。

国内環境ラベル取得製品一覧

▶複合機
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/mfc/index.htm

▶プリンター
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/printer/index.htm

▶ パーソナルファクス
http://www.brother.co.jp/eco/product/label/fax/index.htm

■RoHS指令

RoHS指令に対応

EU（欧州連合）において、2006年7月に「RoHS指令（電気・電子機器における特定有害物質の使用禁止指令）」が施行されました。

この指令では、六つの有害物質（カドミウム・鉛・六価クロム・水銀・ポリ臭化ビフェニール<PBB>・ポリ臭化ジフェニルエーテル<PBDE>）に含有規定値が設けられ、それを満たさない製品はEU域内で販売できなくなっています。

ブラザー工業では、全世界向けの全製品においてRoHS指令に対応しており（工作機械を除く）、日本向けの製品に対しては、独自のマークを付けてRoHS指令に対応した製品であることを示しています。

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■国内環境ラベル取得製品一覧（複合機）

インクジェット複合機

	グリーン購入法	環境ラベル取得製品		
	グリーン購入法適合製品	タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ
		エコマーク	ブラザーグリーンラベル	エコリーフ
▶MFC-J850DN	○	○		○
▶MFC-J850DWN	○	○		○
▶MFC-J800D	○	○		○
▶MFC-J800DW	○	○		○
▶MFC-J950DN	○	○		○
▶MFC-J950DWN	○	○		○
▶MFC-J700D	○	○		○
▶MFC-J700DW	○	○		○
▶MFC-J615N	○	○		○
▶DCP-J715N	○	○		○
▶DCP-J515N	○	○		○
▶MFC-935CDN	○	○		○
▶MFC-935CDWN	○	○		○
▶MFC-735CD	○	○		○
▶MFC-735CDW	○	○		○
▶MFC-695CDN	○	○		○
▶ MFC-695CDWN	○	○		○
▶MFC-675CD	○	○		○
▶MFC-675CDW	○	○		○
▶MFC-495CN	○	○		○
▶DCP-595CN	○	○		○
▶DCP-390CN	○	○		○

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■国内環境ラベル取得製品一覧（複合機）

インクジェット複合機

	グリーン購入法	環境ラベル取得製品		
	グリーン購入法適合製品	タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ
		エコマーク	ブラザーグリーンラベル	エコリーフ
▶MFC-6890CN]	○	○		○
▶MFC-930CDN	○	○		○
▶MFC-930CDWN	○	○		○
▶MFC-670CD	○	○		○
▶MFC-670CDW	○	○		○
▶MFC-490CN	○	○		○
▶DCP-535CN	○	○		○
▶DCP-385C	○	○		○
▶DCP-165C	○	○		○
▶MFC-6490CN	○	○		○
▶MFC-5890CN	○	○		○
▶MFC-880CDN				○
▶MFC-880CDWN				○
▶MFC-870CDN				○
▶MFC-870CDWN				○
▶MFC-650CD				○
▶MFC-650CDW				○
▶MFC-480CN				○
▶MFC-860CDN				○
▶MFC-850CDN				○
▶MFC-850CDWN				*1
▶MFC-610CLN			○	○

*1の製品については各製品シリーズのベースモデルにおいて取得

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■国内環境ラベル取得製品一覧（複合機）

インクジェット複合機

	グリーン購入法	環境ラベル取得製品		
	グリーン購入法適合製品	タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ
		エコマーク	ブラザーグリーンラベル	エコリーフ
▶ MFC-610CLWN			○	*1
▶MFC-620CLN			○	○
▶MFC-410CN			○	
▶DCP-110C			○	
▶MFC-5840CN			○	
▶MFC-150CL			○	○
▶MFC-150CLW			○	*1
▶MFC-100			○	
▶MFC-3820JN			○	
▶MFC-3420J			○	
▶MFC-5200J			○	

*1の製品については各製品シリーズのベースモデルにおいて取得

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■国内環境ラベル取得製品一覧（複合機）

レーザー複合機

	グリーン購入法	環境ラベル取得製品		
	グリーン購入法適合製品	タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ
		エコマーク	ブラザーグリーンラベル	エコリーフ
▶MFC-9120CN	○	○		○
▶DCP-9010CN	○	○		○
▶MFC-9450CDN	○			○
▶MFC-8380DN	○	○		○
▶MFC-8890DW	○	○		○
▶MFC-9840CDW	○			○
▶MFC-7840W	○	○		○
▶MFC-7340	○	○		○
▶DCP-7040	○	○		○
▶DCP-7030	○	○		○
▶MFC-9640CW	○			○
▶MFC-9440CN	○			○
▶DCP-9040CN	○			
▶MFC-8660DN	○	○		○
▶MFC-8870DW	○	○		○
▶MFC-8460N	○			
▶FAX-2810	○	○		
▶MFC-8210J	○			
▶DCP-7010	○	○		
▶MFC-7420	○	○		
▶MFC-7820N	○	○		
▶MFC-8820J			○	

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■国内環境ラベル取得製品一覧（プリンター）

レーザープリンター

	グリーン購入法	環境ラベル取得製品		
	グリーン購入法適合製品	タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ
		エコマーク	ブラザーグリーンラベル	エコリーフ
▶HL-2240D	○	○		○
▶HL-2270DW	○	○		○
▶HL-3040CN	○	○		○
▶HL-5380DN	○	○		○
▶HL-5350DN	○	○		○
▶HL-5340D	○	○		○
▶HL-4050CDN	○			○
▶HL-2170W	○	○		○
▶HL-2140	○	○		○
▶HL-4040CN	○			
▶HL-5250DN	○	○		
▶HL-5240	○	○	○	
▶HL-5280DW	○	○	○	
▶HL-5270DN	○	○	○	
▶HL-6050DN	○	○		
▶HL-2040	○	○		
▶HL-5070DN			○	
▶HL-5040			○	
▶HL-1850			○	○
▶HL-1870N			○	○

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■国内環境ラベル取得製品一覧（プリンター）

モバイルプリンター

	環境ラベル取得製品
	タイプⅡ
	ブラザーグリーンラベル
▶MW-260	○
▶MW-140BT	○
▶MW-100	○
▶MW-100e	○

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■国内環境ラベル取得製品一覧（パーソナルファクス）

パーソナルファクス

	グリーン購入法	環境ラベル取得製品	
	グリーン購入法適合製品	タイプII ブラザーグリーンラベル	タイプIII エコリーフ システム認定 No.2004-12
▶FAX-380DL	○		○
▶FAX-380DW	○		○
▶FAX-330DL	○		○
▶FAX-330DW	○		○
▶FAX-370DL	○	○	○
▶FAX-370DW	○	○	○
▶FAX-320DL	○	○	○
▶FAX-320DW	○	○	○
▶FAX-320TA	○	○	○
▶FAX-310TA	○		
▶FAX-210	○		
▶FAX-300TA		○	○
▶FAX-300CL		○	○
▶FAX-300CLW		○	*1
▶FAX-350CL		○	○
▶FAX-350CLW			*1
▶FAX-1100CL			○
▶FAX-1100CLW			*1

*1の製品については各製品シリーズのベースモデルにおいて取得

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■国内環境ラベル取得製品一覧（ラベルプリンター）

P-touch本体

	環境ラベル取得製品
	タイプⅡ
	ブラザーグリーンラベル
▶ P-touch 9800PCN	○
▶P-touch 9700PC	○
▶P-touch 2430PC	○
▶P-touch QL-580N	○
▶P-touch QL-650TD	○
▶P-touch 190	○
▶RL-700S	○
▶P-touch QL-1050	○
▶P-touch 12	○
▶P-touch 24	○
▶P-touch 250	○
▶P-touch QL-550	○
▶P-touch 18R	○
▶P-touch 18N	○
▶P-touch 9500PC	○
▶P-touch 240	○
▶P-touch 1500PC	○

P-touch用カセットテープ

	環境ラベル取得製品	
	タイプⅠ	タイプⅡ
	エコマーク	ブラザーグリーンラベル
▶P-touchTZ再生材カセット	○	○
▶P-touchTリサイクル紙テープカセット	○	○

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■国内環境ラベル取得製品一覧（家庭用ミシン）

家庭用ミシン

	環境ラベル取得製品
	タイプⅡ
	ブラザーグリーンラベル
▶イノヴィス4000	○
▶イノヴィスWP1200	○
▶イノヴィスCR1000	○
▶B-500	○
▶B-300	○
▶PS-50	○
▶A35-LG	○
▶HS-101	○
▶HS-102	○
▶HS-301	○
▶HS-302	○
▶イノヴィスD300	○
▶イノヴィスN150	○
▶イノヴィスP100α	○
▶イノヴィスSN100α	○
▶イノヴィスK100α	○
▶イノヴィスN80α	○

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■国内環境ラベル取得製品一覧（工業用ミシン）

工業用ミシン

	環境ラベル取得製品
	タイプⅡ
	ブラザーグリーンラベル
▶ S-7200C	○
▶BAS-342G	○
▶S-7220B	○
▶RH-9820	○
▶Z-8550A	○
▶Z-8560A	○
▶BAS-311G	○
▶BAS-326G	○
▶KE-430D	○
▶BE-438D	○
▶T-8421	○
▶T-8422	○
▶T-8722	○
▶S-7200A	○

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■国内環境ラベル取得製品一覧（工作機械）

工作機械

	環境ラベル取得製品
	タイプⅡ
	ブラザーグリーンラベル
▶TC-R2B	○
▶TC-S2D	○
▶TC-31B	○
▶TC-S2C	○
▶TC-22B	○
TC-32B	○
▶HS-70A	○
▶TC-S2B	○
▶TC-20A	○
TC-32A-N	○

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

複合機

製 品	環境に配慮している点
 認定日：2004.11.5	**薄型複合機 MFC-410CN/610CLN/620CLN、DCP-110C** ◆当社設計・製造のすべての電子基板において無鉛はんだを使用 ◆当社設計・製造のすべての鋼板部品においてクロムフリー鋼板を採用 ◆高い再資源化可能率：78.1%※（当社算定基準による） ◆小型・軽量化（従来機種比で31%の重量減）※ ◆梱包に発泡スチロール不使用（パルプモールド採用）（日本仕様にて） ◆分解性の向上（従来機種比で67%の時間短縮）※（当社算定基準による） ◆基板と電子部品を除く、樹脂部品でハロゲン系難燃剤を不使用 ※数値はMFC-410CNにて
 認定日：2004.11.5	**複合機 MFC-5840CN** ◆当社設計・製造のすべての電子基板において無鉛はんだを使用 ◆当社設計・製造のすべての鋼板部品においてクロムフリー鋼板を採用 ◆高い再資源化可能率：84.1%（当社算定基準による） ◆小型・軽量化（同等機種比で42%の小型化）※ ◆消耗品寿命の向上：大容量黒インクの設定（従来機種比で109%増）※ ◆基板と電子部品を除く、樹脂部品でハロゲン系難燃剤を不使用 ◆梱包の一部にパルプモールドを採用 ※比較従来機種はMFC-3420Cとするが、小型化を評価する際には、MFC-5840CNのLT仕様に対応する機種がないため、同等機種として海外仕様のMFC-5440CNにて評価する。
 認定日：2004.3.3	**薄型複合機 MFC-150CL・CLW／MFC-100** ◆当社設計・製造のすべての電子基板において無鉛はんだを使用 （ハンドセットのはんだ付け部を除く） ◆当社設計・製造のすべての鋼板部品においてクロムフリー鋼板を採用 ◆光学読み取り部にCISを採用することで、水銀含有量ゼロ ◆従来機種比で大幅に改善された省エネ性（動作時40%減、待機時31%減） ◆従来機種比で製品容積を60%減、製品重量24%減の小型軽量化 ◆動作時の騒音を従来機種比約3dB低減 ◆工具を使用せずにバックアップ用電池の取り外しが可能 ◆各色独立大型インクカートリッジ採用で、交換頻度を低減、廃棄物削減に寄与 ◆包装材削減率従来機種比10%以上

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

複合機

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2003.12.25	**複合機 MFC-8820J** ◆当社設計・製造のすべての電子基板において無鉛はんだを使用 ◆当社設計・製造のすべての鋼板部品でクロムフリー鋼板を採用 ◆再生プラスチックの採用（プレコンシューマー材の採用） ◆サプライの回収・リサイクルシステムの運用・ホームページで公開 ◆日本の環境ラベル「エコマーク」取得（MFCとしては当社初） ◆スウェーデンの環境ラベル「TCO'99」基準をクリア ◆長期使用性：メモリ拡張可能・オプショントレイの設定
 認定日:2003.12.2	**複合機 MFC-3420J/MFC-3820JN** ◆当社設計・製造のすべての電子基板において無鉛はんだを使用 ◆当社設計・製造のすべての鋼板部品においてクロムフリー鋼板を採用 ◆光学読み取り部にCISを採用することで、水銀含有量ゼロ ◆電装系購入部品を除き、ポリ塩化ビニルを廃止 ◆インクジェットファクスとして業界トップレベルの省エネ性 （待機時・オフモード時、GPNデータベースによる、当社調べ） ◆連続コピー時で当社トップの省エネ性
 認定日:2002.11.28	**複合機 MFC-5200J** ◆業界トップレベルの省エネ性（カラーインクジェットファクスとして） （2002年10月時点） ◆省資源化評価で、300%以上の改善（カンパニー独自数式採用） ◆包装材削減率従来機種比20%、発泡スチロール削減率同30% ◆モータ以外の全部品でクロムフリー鋼板使用 ◆長期使用性：PCカードスロットあり・LAN増設可能 ◆基板6部品のうち、3部品で鉛フリーはんだ化 ◆被覆電線を除き、塩化ビニルを廃止

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

プリンター

製 品	環境に配慮している点
 認定日：2007.2.2	**ビジネスソリューション・モバイルプリンター MW-260** ◆従来機種比で20%以上の省エネを実現し、動作時も含めて業界トップクラスの消費電力12.8Wを達成 ◆高い再資源化可能率：80%（当社算定基準による） ◆すべての包装材を段ボール化 ◆包装材使用率6.4%削減（従来機種比）
 認定日：2006.4.28	**レーザープリンター HL-5280DW** ◆すべての電子基板、電子部品、ハーネスにおいて無鉛はんだを使用 ◆シャーシなどすべての鋼板およびメッキ部品をクロムフリー化 ◆定着フレームにPET材、樹脂ローラにPEA材と再生樹脂を採用 ◆小型軽量化で体積34%削減、重量比54%削減（従来機種比） ◆サプライ品の回収・リサイクルシステムを構築しホームページ上で公開 ◆オゾン、スチレン、埃などの放出物を削減（エコマーク基準適合）
 認定日：2006.4.28	**レーザープリンター HL-5270DN** ◆すべての電子基板、電子部品、ハーネスにおいて無鉛はんだを使用 ◆シャーシなどすべての鋼板およびメッキ部品をクロムフリー化 ◆定着フレームにPET材、樹脂ローラにPEA材と再生樹脂を採用 ◆小型軽量化で体積34%削減、重量比54%削減（従来機種比） ◆サプライ品の回収・リサイクルシステムを構築しホームページ上で公開 ◆オゾン、スチレン、埃などの放出物を削減（エコマーク基準適合）
 認定日：2006.4.28	**レーザープリンター HL-5240** ◆すべての電子基板、電子部品、ハーネスにおいて無鉛はんだを使用 ◆シャーシなどすべての鋼板およびメッキ部品をクロムフリー化 ◆定着フレームにPET材、樹脂ローラにPEA材と再生樹脂を採用 ◆小型軽量化で体積34%削減、重量比54%削減（従来機種比） ◆サプライ品の回収・リサイクルシステムを構築しホームページ上で公開 ◆オゾン、スチレン、埃などの放出物を削減（エコマーク基準適合）

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

プリンター

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2003.12.25	**スタイリッシュモバイルプリンター MW-140BT** ◆当社設計・製造のすべての電子基板において無鉛はんだを使用 ◆当社設計・製造のすべての鋼板部品においてクロムフリー鋼板を採用 ◆基板を含むすべての部品でハロゲン系難燃剤を不使用 ◆高い再資源化可能率:76.3%(当社算定基準による) ◆省資源:携帯情報端末向けプリンターとしては世界最薄の17.5mm(2004年1月末時点) ◆本体の梱包箱・パッドを段ボール化 ◆紙製の用紙カセットを採用 ◆リチウムイオン電池内蔵で繰り返し充電して使用可能
 認定日:2003.3.28	**レーザープリンター HL-5070DN/5040** ◆当社設計・製造のすべての電子基板において無鉛はんだを使用 ◆当社設計・製造のすべての鋼板部品においてクロムフリー鋼板を採用 ◆再生プラスチックの採用(プレコンシューマー材を採用) ◆サプライの回収・リサイクルシステムの構築・運用 ◆プリンターから放出される物質を削減 ◆ドイツの環境ラベル<ブルーエンジェルマーク>取得(リサイクル性など) ◆日本の環境ラベル<エコマーク>取得(プリンターとして当社初) ◆長期使用性:メモリ拡張可能・オプショントレイの設定
 認定日:2002.10.2	**スタイリッシュモバイルプリンター MW-100/MW-100e** ◆すべての板金部品において六価クロム回避 ◆基板を除くすべての部品でハロゲン系難燃剤を不使用 ◆高い再資源化可能率:76.3%(当社算定基準による) ◆省資源:携帯情報端末向けプリンターとしては世界最薄の17.5mm(2002年7月時点) ◆本体の梱包箱・パッドを段ボール化 ◆紙製の用紙カセットを採用 ◆リチウムイオン電池内蔵で繰り返し充電して使用可能
 認定日:2002.10.2	**レーザープリンター HL-1870N/1850** ◆業界トップレベルの省エネ性(低電力モードにおいてトップタイ)(2002年9月時点) ◆再生プラスチックの採用(当社初、プレコンシューマー材を採用) ◆サプライの回収・リサイクルシステムの構築・運用 ◆ドイツの環境ラベル<ブルーエンジェルマーク>取得(リサイクル性など) ◆長期使用性:メモリ拡張可能・オプショントレイの設定 ◆メイン基板のリフローを鉛フリーはんだ化(以降全モデル展開)

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

パーソナルファクス

製 品	環境に配慮している点
 認定日：2007.9.4	**普通紙ファクス FAX-370DL/DW、FAX-320DL/DW/TA** ◆すべての部品、副資材においてブラザーグループ特定化学物質基準を満足し、RoHSなど有害化学物質規制をクリア ◆子機の充電方式を改良し、充電電力を50%低減（従来機種比）に成功して省エネ性を向上 ◆製品サイズ・体積14%小型化、包装サイズ・体積10%小型化を達成し、包装材料使用率を当社従来機種に対して6%削減（当社算定基準による） ◆運搬時のコンテナ積載数量を30%増加し、物流時の環境負荷を大幅に削減（当社算定基準による） ◆給紙ユニット、駆動ユニットを前機種と共通化し、リユース使用を可能化
 認定日：2005.3.11	**普通紙ファクス FAX-350CL、FAX-300CL/CLW/TA** ◆当社設計・製造のすべての電子基板において無鉛はんだを使用 ◆当社設計・製造のすべての鋼板部品でクロムフリー鋼板を採用 ◆従来機種比で待機電力80%以上削減の省エネ性※ ◆従来機種比で約35%の小型化と設置面積約33%削減※ ◆梱包材にパルプモールドを採用し、発泡スチロール使用ゼロ ◆基板と電子部品を除く、樹脂部品でハロゲン系難燃剤を不使用 ◆「見るだけ受信」機能で、用紙とインクリボンを節約（FAX-350CL/CLWのみ） ※比較従来機種はFAX-730CL。小型化にあっては、受話器、突起部を除く

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

ラベルプリンター

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2009.11.9	**ラベルプリンター ピータッチ9700PC/9800PCN** ◆すべての部品、副資材においてブラザーグループ特定化学物質基準を満足し、RoHSなど有害化学物質規制をクリア ◆同クラス、同性能の機種において待機時消費電力が0.12W(前機種は2.2W)と業界トップクラスの省エネ性能(2009年11月時点、当社調べ)を達成 ◆高い再資源化可能率:85%(当社算定基準による) ◆包装材の削減(前機種より28%削減、当社算定基準による)) ◆環境負荷量の小さい包装材(緩衝材・包装材をすべて段ボール化) ◆駆動系メカユニット部品を共通化使用
 認定日:2008.10.21	**ラベルプリンター ピータッチ2430PC** ◆すべての部品、副資材においてブラザーグループ特定化学物質基準を満足し、RoHSなど有害化学物質規制をクリア ◆同クラス、同性能の機種において待機時消費電力が0.2Wと業界トップクラス(2008年10月時点、当社調べ)の省エネ性能を達成 ◆樹脂部品の材質表示において、25g以下の表示可能な物にも表示を実施 ◆前機種に対して容積で46%、質量で33%と大幅な小型、軽量化を達成(当社算定基準による) ◆高い再資源化可能率:88%(当社算定基準による) ◆製品本体の梱包箱、および緩衝材に段ボールを採用 ◆駆動系メカユニット部品を共通化使用
 認定日:2008.7.22	**ラベルプリンター ピータッチQL-580N** ◆すべての部品、副資材においてブラザーグループ特定化学物質基準を満足し、RoHSなど有害化学物質規制をクリア ◆同クラス、同性能の機種において待機時消費電力が1.74Wと業界トップクラス(2008年7月時点、当社調べ)の省エネ性能を達成 ◆樹脂部品の材質表示において、25g以下の表示可能な物にも表示を実施 ◆高い再資源化可能率:82.14%(当社算定基準による) ◆製品本体の梱包箱、および緩衝材に段ボールを採用 ◆包装材の使用量を従来機種に比べ13.4%削減(当社算定基準による) ◆駆動系メカユニット部品、PCBなどを共通化使用

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

ラベルプリンター

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2008.6.13	**ラベルプリンター ピータッチQL-650TD** ◆すべての部品、副資材においてブラザーグループ特定化学物質基準を満足し、RoHSなど有害化学物質規制をクリア ◆同クラス、同性能の機種において待機時消費電力が2.9Wと業界トップクラス(2008年6月時点、当社調べ)の省エネ性能を達成 ◆樹脂部品の材質表示において、25g以下の表示可能な物にも表示を実施 ◆高い再資源化可能率:81.8%(当社算定基準による) ◆製品本体の梱包箱、および緩衝材に段ボールを採用 ◆駆動系メカユニット部品、PCB、包装材などを共通化使用
 認定日:2008.5.30	**ラベルライター ピータッチ190** ◆すべての部品、副資材においてブラザーグループ特定化学物質基準を満足し、RoHSなど有害化学物質規制をクリア ◆印字時の消費電力1.9W、待機時消費電力0.05Wと高い省エネ性能を達成して業界トップクラス(2008年5月時点、当社調べ)の省エネ性能を達成 ◆樹脂部品の材質表示において、25g以下の表示可能な物にも表示を実施 ◆製品の内装部品とカセットケースに再生プラスチックを使用 ◆消耗品のカセットテープにリフィルカセットが使用可能 ◆すべての緩衝材、梱包箱に段ボールを採用 ◆駆動系メカユニット部品を共通化使用
 認定日:2007.7.6	**オンデマンドICタグラベルプリンター RL-700S** ◆すべての基板、鋼板、部品においてRoHS基準適合品を使用 ◆待機時、動作時の電力消費を削減し業界トップクラス(2007年6月時点、当社調べ)の省エネ性能を達成 ◆高い再資源化可能率:84.4%(当社算定基準による) ◆すべての緩衝材、梱包箱に段ボールを採用 ◆リフィルカセット、リサイクル紙テープカセットが使用可能 ◆使用済みテープカセットに回収・リサイクルシステムを運用
 認定日:2006.12.27	**ラベルプリンター ピータッチQL-1050TypeA** ◆すべての基板、鋼板、部品においてRoHS基準適合品を使用 ◆高い再資源化可能率:78%(当社算定基準による) ◆すべての緩衝材、梱包箱に段ボールを採用 ◆耐久性の高いカッターユニットを採用、カッター寿命を延長 ◆カセットホルダを一体型から分離型に変更し、廃棄物を60%削減(当社算定基準による)

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

ラベルプリンター

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2006.12.7	**ラベルライター ピータッチ12** ◆すべての基板、鋼板、部品においてRoHS基準適合品を使用 ◆待機時消費電力0.05W、オフ時消費電力30μWと高い省エネ性能を達成（当社算定基準による） ◆高い再資源化可能率:76%（当社算定基準による） ◆製品の内装部品とカセットケースに再生プラスチックを使用 ◆使用済みテープカセットに回収・リサイクルシステムを運用 ◆すべての緩衝材、梱包箱に段ボールを採用 ◆リフィルカセット、リサイクル紙テープカセットが使用可能
 認定日:2005.11.16	**ラベルライター ピータッチ24** ◆すべての実装基板において鉛フリーはんだを採用 ◆鋼板、モーター類、USBケーブル、ACアダプターなどにおいて有害物質回避部品を採用 ◆再資源化可能率:76%（当社算定基準による） ◆本体および消耗品に再生材料を採用 ◆使用済みテープカセットに回収・リサイクルシステムを運用 ◆緩衝材、個装箱に段ボールを採用 ◆リフィルカセットおよびリサイクル紙テープカセットが使用可能
 認定日:2005.4.5	**[サプライ]ピータッチTZ再生材カセット** ◆再生プラスチックの使用カセット重量に占める再生材比率60%以上（当社算定基準による） ◆使用後の回収・リサイクルシステム構築・運用 ◆ラベルライター業界で初めてエコマーク(商品類型No.112「文具・事務用品 Version1.1」)に認定（2005年4月時点、当社調べ）
 認定日:2005.4.5	**[サプライ]ピータッチTZリサイクル紙テープカセット** ◆再生プラスチックの使用カセット重量に占める再生材比率60%以上（当社算定基準による） ◆使用後の回収・リサイクルシステム構築・運用 ◆使用後のリサイクルを阻害する材料および有害物質の使用を回避することで紙製品に貼ったまま廃棄可能 ◆テープカセット自体は、エコマーク(商品類型No.112「文具・事務用品 Version1.1」)に認定

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

ラベルプリンター

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2004.12.8	**ラベルライター ピータッチ250BG/ピータッチ250BY** ◆すべての基板と手はんだ部において無鉛はんだを使用 ◆当社設計・製造のすべての鋼板部品でクロムフリー鋼板を採用 ◆高い再資源化可能率:70%(当社算定基準による) ◆使用済みテープカセットの回収・リサイクルシステムの運用 ◆長期使用性:リフィルテープカセットが使用可能 ◆緩衝材、個装箱に段ボールを採用(PET製透明窓は剥離可能)
 認定日:2004.10.13	**ラベルプリンター ピータッチQL-550** ◆当社設計・製造のすべての電子基板において無鉛はんだを使用 ◆当社設計・製造のすべての鋼板部品でクロムフリー鋼板を採用 ◆基板を除く電子部品、樹脂部品でハロゲン系難燃剤を不使用 ◆電線を除き、ポリ塩化ビニルを回避・廃止 ◆高い再資源化可能率:75.3%(当社算定基準による) ◆個装箱およびマスターカートン、緩衝材をすべて段ボール化
 認定日:2004.1.7	**ラベルライター ピータッチ18R/ピータッチ18N** ◆当社設計・製造のすべての電子基板において無鉛はんだを使用 ◆当社設計・製造のすべての鋼板部品でクロムフリー鋼板を採用 ◆再生プラスチックの採用(プレコンシューマー材を採用) ◆小型軽量化:比較対象機種比体積46%減・重量66%減(当社算定基準による) ◆使用済みテープカセットの回収・リサイクルシステムの運用 ◆緩衝材、個装箱に段ボールを採用 ◆長期使用性:リフィルテープカセットが使用可能
 認定日:2003.9.8	**ラベルプリンター ピータッチ9500PC** ◆当社設計・製造のすべての電子基板において無鉛はんだを使用 ◆当社設計・製造のすべての鋼板部品においてクロムフリー鋼板を採用 ◆高い再資源化可能率:82%(当社算定基準による):相溶性ペイントなど採用 ◆使用済みテープカセットの回収・リサイクルシステムの運用 ◆緩衝材、個装箱に段ボールを採用 ◆長期使用性:リフィルテープカセットが使用可能

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

ラベルプリンター

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2001.10.4	**ラベルライター ピータッチ240** ◆すべての板金部品において六価クロムを回避 ◆高い再資源化可能率:70%(当社算定基準による) ◆テープカセットの回収・リサイクルシステムの構築 ◆包装材において環境負荷の小さい材料を使用 ◆長期使用性:リフィルテープカセットが使用可能
 認定日:2001.10.4	**ラベルプリンター ピータッチ1500PC** ◆すべての板金部品において六価クロムを回避 ◆高い再資源化可能率:84%(当社算定基準による) ◆テープカセットの回収・リサイクルシステムの構築 ◆包装材において環境負荷の小さい材料を使用 ◆長期使用性:リフィルテープカセットが使用可能

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

家庭用ミシン

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2008.7.31	**ソーイングステーション イノヴィス4000** ◆すべての部品、副資材においてブラザーグループ特定化学物質基準を満足し、RoHSなど有害化学物質規制をクリア ◆同クラス、同性能の機種において動作時消費電力が83Wと業界トップクラス(2008年7月時点、当社調べ)の省エネ性能を達成 ◆樹脂部品の材質表示において、25g以下の表示可能な物にも表示を実施 ◆高い再資源化可能率:84.3%(当社算定基準による) ◆針元照明にLEDライトを採用し、照明の消費電力量を93%削減(従来機種比) ◆USBポート搭載により、刺しゅうデータのダウンロード、バージョンアップが可能 ◆LEDライトを採用してライト寿命を向上(交換不要)、無償修理期間を通常1年から3年に延長
 認定日:2008.1.30	**ソーイングステーション イノヴィスWP1200/イノヴィスCR1000** ◆消費電力42Wで、当社の刺しゅうミシンでトップの省エネを実現(2008年8月時点、当社調べ) ◆すべての部品、副資材においてブラザーグループ特定化学物質基準を満足し、RoHSなど有害化学物質規制をクリア ◆樹脂部品の材質表示において、25g以下の表示可能な物にも表示を実施 ◆高い再資源化可能率:86.4%(当社算定基準による) ◆包装材使用量を10%削減、さらに刺しゅう機の梱包に段ボール梱包を採用して発泡スチロール使用量を13%削減(EPS使用率は3.4%、当社算定基準による) ◆USBポート搭載により、アップグレードが可能 ◆糸切りモジュールなど既存機種のモジュールを共通化使用
 認定日:2007.2.2	**コンピュータミシン B-300/B-500** ◆従来機種比で30%以上の省エネを実現し、業界トップクラス(2007年2月時点、当社調べ)の消費電力40Wを達成 ◆加工方法の改善、機構部品のモジュール化で製造時のエネルギー消費量を40%削減(当社算定基準による) ◆ユニット部品で80%以上の共通化を達成(当社算定基準による) ◆LEDライトを採用しランプ寿命を向上、照明の消費電力を99%削減(従来機種比) ◆高い再資源化可能率:90%(当社算定基準による)

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

家庭用ミシン

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2006.12.27	**電子ミシン A35-LG/PS-50** ◆すべての基板、鋼板、部品においてRoHS基準適合品を使用 ◆従来機種比で30%以上の省エネを実現し、業界トップクラス(2006年12月時点、当社調べ)の消費電力17Wを達成 ◆高い再資源化可能率:89%(当社算定基準による) ◆LEDライトの採用によりランプ寿命を向上
 認定日:2006.7.25	**コンピュータミシン HS-101/HS-102/HS-301/HS-302** ◆すべての電子基板、電子部品、ハーネスにおいて無鉛はんだを使用 ◆シャーシなどすべての鋼板およびメッキ部品をクロムフリー化 ◆電子基板、鋼板以外のすべての部品で鉛、クロム、カドミウム、水銀を回避 ◆針元照明にLEDライトを採用し照明の消費電力を97%削減(従来機種比) ◆アームベッドの樹脂一体化、コンピュータ化により前モデル比36%軽量化(当社算定基準による) ◆アームベッドをアルミダイカストから樹脂一体化にすることで製造時のCO_2排出量を70%削減(当社算定基準による) ◆LEDライトの採用によりランプ寿命を向上
 認定日:2006.7.25	**ソーイングステーション イノヴィスD300** ◆すべての電子基板、電子部品、ハーネスにおいて無鉛はんだを使用 ◆シャーシなどすべての鋼板およびメッキ部品をクロムフリー化 ◆電子基板、鋼板以外のすべての部品で鉛、クロム、カドミウム、水銀を回避 ◆針元照明にLEDライトを採用し照明の消費電力を94%削減(従来機種比) ◆製品全体のマテリアルリサイクル可能率で80.4%を達成(当社算定基準による) ◆USBによる刺しゅうデータのダウンロード、バージョンアップを可能にすることで機器の拡張性を確保 ◆LEDライトの採用によりランプ寿命を向上させるとともに無償修理期間を3年に延長

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

家庭用ミシン

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2006.4.28	**ソーイングステーション イノヴィスN150** ◆すべての電子基板、電子部品、ハーネスにおいて無鉛はんだを使用 ◆シャーシなどすべての鋼板およびメッキ部品のクロムフリー化 ◆スイッチング電源、DCモータを採用し消費電力を40%低減(従来機種比) ◆針元照明にLEDライトを採用し照明の消費電力を97%低減(従来機種比) ◆スイッチィング電源を採用することで電源基板を85%軽量化(従来機種比) ◆刺しゅう機をオプション設定することで機器の拡張性を付加 ◆LEDライトの採用によりランプ寿命を50倍(従来機種比)に向上させるとともに無償修理期間を3年に延長
 認定日:2003.12.2	**ソーイングステーション イノヴィスP100α/イノヴィスSN100α/イノヴィスK100α/イノヴィスN80α** ◆ミシン業界において、LCA手法を用いた設計は、国内初 (2003年8月の公表時点において、当社調べ) ◆アームベッドをアルミダイキャストから樹脂とすることで、 ・当該部品の原材料調達から輸送、加工までの環境負荷を70%改善 (当社算定基準による) ・ミシン1台当たりの環境負荷を、13.5%改善(当社算定基準による) ・当社刺しゅうミシンとして最軽量(従来機種比5%減) ◆従来機種比で、振動4dB以上、騒音6dB以上改善 ◆高輝度LEDの採用で、電球方式と比べランプの消費電力が1/25 (当社算定基準による) ◆将来のリペア・リユースを見据えた機構部品のモジュール設計

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

工業用ミシン

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2008.9.23	**本縫針送りダイレクトドライブ自動糸切りミシン S-7200C** ◆すべての部品、副資材においてブラザーグループ特定化学物質基準を満足し、RoHSなど有害化学物質規制をクリア ◆同クラス、同性能の機種において動作時消費電力量が131Whと業界トップクラス(2008年9月時点、当社調べ)の省エネ性能を達成 ◆高い再資源化可能率(当社基準)91%を達成 ◆前機種と同様、グリスおよび針棒テンビン機構など潤滑の改良で微量給油化機構の耐久性をさらに向上し、グリスの補給頻度を2000時間から4000時間ごとに延長 ◆制御BOXを小型軽量化し、質量を54%削減、積載効率を47%向上(当社算定基準による)
 認定日:2007.3.29	**ダイレクトドライブプログラム式電子ミシン BAS-342G** ◆すべての部品、副資材においてブラザーグループ特定化学物質基準を満足し、RoHSなど有害化学物質規制をクリア ◆小型のミシンモータを自社開発し、DD方式と組み合わせるなどの駆動系の省エネを実施して、消費電力量を従来機種に対して16%削減 ◆使用済み廃製品の電子基板を回収し、補給部品としての部品リユースを実施 ◆テーブルの現地手配化により33%の小型化を達成(当社算定基準による) ◆製品の小型化などにより包装材を削減し、包装材使用率を69%削減(当社算定基準による) ◆製品の小型化などにより包装容積を減少し、運搬時のコンテナ積載率を67%向上(当社算定基準による) ◆CAE解析により頭部形状の最適化を実施し、低騒音・低振動を達成(従来機種比)
 認定日:2006.11.7	**本縫針送りダイレクトドライブ自動糸切りミシン S-7220B** ◆すべての基板、鋼板、部品においてRoHS基準適合品を使用 ◆すべての部品においてハロゲン系の難燃剤を不使用 ◆DD(ダイレクト・ドライブ)モータ方式により業界トップレベル(2006年11月時点、当社調べ)の省エネ性能を実現 ◆従来機種比30%以上の省エネを達成(当社算定基準による) ◆針棒、天秤機構の潤滑に微量給油化機構を採用し、大幅な油使用量を削減(従来機種比)

©2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

工業用ミシン

製 品	環境に配慮している点
 認定日：2006.3.7	**電子鳩目穴かがりミシン　RH-9820** ◆制御ボックス内の全基板に使用する実装はんだおよび電子部品を鉛フリー化 ◆すべての金属材料の表面処理を六価クロムフリー化 ◆すべての金属材料において、鉛、カドミウム、水銀、六価クロムを基準値以下 ◆駆動モータの伝達ロス低減、ACサーボ駆動モータ採用により消費電力を35%以上低減、業界トップクラス(2006年3月時点、当社調べ)の省エネ性を達成(従来機種比) ◆包装材を削減し、製品重量当たりの包装材使用率を16%削減(当社算定基準による) ◆駆動機構を変更することで騒音を5dB以上低減(従来機種比、当社測定基準において)
 認定日：2005.6.22	**電子千鳥縫いDDミシン Z-8550A/8560A** ◆DD(ダイレクト・ドライブ)モータ方式により業界トップレベル※の省エネ性能を実現 ◆単位性能当たり35%以上の省エネを実現(従来機種比) ◆CFカード※※方式により機能が拡張できる構造にしました ◆無給油化技術によりオイル消費量を30%以上削減(従来機種比) ◆すべての実装基板において無鉛はんだを使用 ◆機構部品での六価クロム、鉛の回避についてブラザーの基準を達成 ※2006年5月末時点、当社調べ ※※CF(TM)は、サンディスクコーポレーションの商標です
 認定日：2005.4.5	**電子模様縫いミシン BAS-311G/BAS-326G** ◆すべての電子基板において無鉛はんだを使用(工業用ミシンとしては業界初※) ◆鋼板、表面処理においてRoHS指令対応済み ◆DDモータ方式により電子模様縫いミシンとして、業界トップかつ従来機種比で約50%の省エネを実現※ ◆CFカード※※採用(電子模様縫いミシンとしては業界初※)により、 ・縫製データの書き込み・バージョンアップが容易・エラーログの吸い上げ、など多種多様な拡張性 ◆消耗品である釜の寿命が向上(従来機種比) ◆包装材削減率従来機種比14%以上 ※2005年3月時点において当社調べ ※※CF(TM)は、サンディスクコーポレーションの商標です

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

工業用ミシン

製 品	環境に配慮している点
 認定日：2004.3.3	**本縫いダイレクトドライブ電子閂止めミシン KE-430D/BE-438D** ◆制御ボックス内のすべての基板を鉛フリー化（工業用ミシンとしては業界初）（2004年2月時点、当社調べ） ◆無給油化技術の採用により、年間オイル消費量を1/2に低減（従来機種比） ◆DDモータ方式により閂止めミシンとして、 ・業界トップかつ従来機種比で30%以上の省エネを実現（2004年2月時点、当社調べ） ◆CFカード※方式採用により、 ・縫製データの書き込み・バージョンアップが容易 ・エラーログの吸い上げなど多種多様な拡張性 ◆消耗品である釜の寿命が向上（従来機種比） ◆縫製音を従来機種比で3dB以上低減 ◆包装材削減率従来機種比15%以上 ※CF（TM）は、サンディスクコーポレーションの商標です
 認定日：2003.8.15	**2本針本縫いダイレクトドライブミシン T-8421/T-8422/T-8722** ◆無給油化技術の実現による、オイル消費量ゼロによる省資源/メンテナンスの削減 ◆針送りと下送りの切り替えができる機能拡張構造 ◆DDモータ方式により2本針本縫いミシンとして、業界トップの省エネ性を実現（2003年8月時点、当社調べ） 駆動モータにおいて業界最小を実現（2003年8月時点、当社調べ） ◆アームベッドの加工時間を短縮し、30%以上省エネ（当社算定基準による） ◆耳障りとなる音響を3dB以上低減 ◆包装材削減率従来機種比5%以上
 認定日：2003.1.31	**本縫いダイレクトドライブ自動糸切りミシン S-7200A** ◆無給油化技術の実現による、 塩化ビニルチューブの全廃(被覆電線除く) オイル消費量ゼロによる省資源/メンテナンスの削減 分解性の向上(油抜き作業の削減) ◆無給油釜の耐久性を5倍以上向上（従来機種比） ◆NEW-DDモータ開発により業界トップの省エネ性を実現(2003年5月時点) ◆作業者の操作する部位において振動を3dB以上低減 ◆モータとシンクロナイザをモジュール化(故障時部品リユースの向上) ◆業界最小となるモータの小型化設計 ◆包装材削減率従来機種比10%

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

工作機械

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2009.8.20	**CNCタッピングセンター TC-R2B** ◆同クラス、同性能の競合機種に対して使用時の消費電力量が約50%と業界トップクラス(2009年8月時点、当社調べ)の省エネ性能を達成 ◆表示灯&機内灯をランプタイプよりLEDタイプに変更して省エネ ◆マガジン機構の小型&軽量化(前機種比 15%減) ◆メンテナンス性の向上(マガジングリップ交換時間　3時間→0.5時間、従来機種比) ◆エアー消費量の削減(前機種比 50%減) ◆潤滑油の使用量削減(25.9L/年→2.1L/年、従来機種比)
 認定日:2008.9.26	**CNCタッピングセンター TC-S2D** ◆同クラス、同性能の競合機種に対して使用時の消費電力量が約50%と業界トップクラス(2008年9月時点、当社調べ)の省エネ性能を達成 ◆主要部品のマガジン機構をギヤ駆動機構に、またグリップサポートを分割化することでマガジン機構を約30%軽量化達成(当社算定基準による) ◆異常発生時に機械本体保護の為、マガジンシテンダイを破損させる設計であるが、動作時に加わる応力を小さくする形状の最適化で部品を長寿命化(従来機種比) ◆マガジン部を外さず機械正面からグリップを取り外せる、交換補給の主軸に予め回転バランスを取っておくことでメンテナンス性を向上(従来機種比) ◆サイクロ減速機を採用することで旋回機構の共通化を達成 ◆主軸エアーブラストおよびエアーパージのエアー消費量削減、マガジンエアーのパージ廃止でエアー消費量を大幅に削減(従来機種比)
 認定日:2006.11.7	**CNCタッピングセンター TC-31B** ◆主要基板6枚中5枚の実装はんだを鉛フリー化 ◆すべての鋼板、メッキ部品において六価クロムフリー回避 ◆LEDランプを採用し消費電力を低減(従来機種比) ◆低損失タイプのアンプを採用し、6%の省エネおよび16%の加工時間短縮を達成(従来機種比) ◆集中給油装置を設置し、余分な給油を削減 ◆Xエプロンカバーをテレスコカバーに変更し、カバー寿命を2年から10年以上に延長(従来機種比)

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

工作機械

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2005.12.12	**CNCタッピングセンター TC-S2C** ◆主要基板6枚中5枚の実装はんだを鉛フリー化 ◆制御盤内の板金(メッキ品)の約90%をクロムフリー化 ◆表示灯ランプの消費電力を1/10に削減 ◆低損失タイプのアンプを採用し、10～25%の省エネを達成(従来機種比) ◆潤滑油の間欠給油装置を集中給油装置に変更し、約1/30に削減
 認定日:2005.5.25	**CNCタッピングセンター TC-22B** ◆本機鋳物およびカバーの粉体塗料を鉛フリーおよび六価クロムフリー化 ◆主要基板4枚中2枚(SVIF基板、キーコントロール基板)の実装はんだを鉛フリー化 ◆制御盤内の板金をクロムフリー化 ◆クーラント関係の塩化ビニル樹脂を全廃、さらに窓板の塩化ビニル樹脂も回避 ◆電源回生コンバーター、IPMモータの採用で省エネ化、電力消費量を37%向上 ◆制御盤内の基板およびリレー取り外し時間の短縮により分解性を向上 ◆パネル保護シートに再生材を使用 ◆内接ギア式高圧ポンプの採用で、騒音を6.6dB低減(従来機種比) ◆逆流洗浄機能の装備によりフィルターをメンテナンスフリー化 ◆消耗品のZシートカバーを材質変更してメンテナンスフリー化
 認定日:2003.12.25	**CNCタッピングセンター TC-32B** ◆塗装関係において、鉛およびクロム含有塗料の全廃達成 ◆タップ主体のプログラムにおいて、30%の消費電力削減(従来機種比) ◆内接ギア式高圧ポンプの採用で、騒音を6.6dB低減 ◆機械室と加工室の分離により、摺動部およびシャッターを長寿命化 ◆逆流洗浄機能の装備によるフィルターのメンテナンスフリー化 ◆当社産業機器で初めての鉛フリー基板の採用 ◆機械のフルカバーにより、上塗り塗装個数を削減(50%削減) ※ TC-32ANの水平展開項目: 再生材を使用したパネル保護シートを使用、制御盤内の板金をクロムフリー化、制御盤内の基板およびリレー取り外し時間の短縮、クーラント関係の塩化ビニル樹脂を全廃、製造時のハーネス梱包箱を通い箱化

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

工作機械

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2003.12.25	**ワイヤ放電加工機 HS-70A** ◆鉛フリーモータブラシのDCモータを全面採用 ◆硬質塩化ビニル樹脂を90%削減 ◆環境ホルモン非含有塩化ビニルホースの採用 ◆結線時間短縮による省電力化(結線時消費電力62%削減) ◆待機時における省電力モード搭載(操作画面の消灯) ◆業界トップクラスの省スペース設計(当社調べ) ◆オプションで拡張メモリー、フロッピーディスク装置を用意 ◆再生材を使用したパネル保護シートを使用※ ◆本機鋳物およびカバーで鉛フリーおよびクロムフリーの粉体塗料使用※ ◆部品納入時の梱包箱を通い箱化※ ◆制御盤内の基板の取り外し時間の短縮による分解性向上※ ※ タッピングセンターにおける取り組みをワイヤーカット放電加工機で水平展開
 認定日:2003.3.28	**CNCタッピングセンター（工作機械） TC-S2B** ◆本機鋳物およびカバーで鉛フリーおよび六価クロムフリーの粉体塗料使用 ◆制御盤内の板金をクロムフリー化 ◆クーラント関係の塩化ビニル樹脂を全廃 ◆加工時・待機時における省電力化(動作時15%以上、待機時82%向上、当社算定基準による) ◆制御盤内の基板およびリレー取り外し時間の短縮による分解性向上 ◆再生材を使用したパネル保護シートを使用 ◆スプラッシュカバーの溶接範囲を削減（製造時における環境負荷低減） ◆逆流洗浄機能の装備によるフィルターのメンテナンスフリー化 ◆Zシートカバーの長寿命化設計（特定ユーザー仕様にて）

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

工作機械

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2002.8.30	**CNCタッピングセンター(工作機械) TC-20A** ◆本機鋳物およびカバーで鉛フリーおよび六価クロムフリーの粉体塗料使用 ◆制御盤内の板金をクロムフリー化 ◆クーラント関係の塩化ビニル樹脂を全廃 ◆加工時・待機時における省電力化 ◆再生材を使用したパネル保護シートを使用 ◆制御盤内の基板およびリレー取り外し時間の短縮による分解性向上 ◆製造時のハーネス梱包箱を通い箱化
 認定日:2002.1.8	**CNCタッピングセンター(工作機械)TC-32A-N** ◆本機鋳物およびカバーで鉛フリーおよび六価クロムフリーの上塗粉体塗料使用 ◆クーラント関係の塩化ビニル樹脂を全廃 ◆高い再資源化可能率:97.5%(実分解した他モデル事例より推算)(当社算定基準による) ◆高効率主軸モータ採用により加工の省電力化 ◆スタンバイモード採用により待機時の省電力化 ◆再生材を使用した気泡シートを出荷梱包に採用 ◆制御盤内の基板およびリレー取り外し時間の短縮

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.

製品における取り組み

環境ラベル取得製品

■ブラザーグリーンラベル取得製品一覧

電子ペーパー

製 品	環境に配慮している点
 認定日:2009.12.2	**BROTHER DOCUMENT VIEWER　SV-70** ◆業界トップレベル(2009年12月時点、当社調べ)の省エネ性(表示切替時消費電力0.009Wh　表示電力0W) ◆小型・軽量化(237mm×247mm×15.5mm、0.6Kg) ◆環境負荷量の小さい包装材(オール段ボール化) ◆印字用紙の環境負荷量なし(10,000ページの印刷相当) ◆短い起動時間(電源ONから使用可能状態まで5秒以下) ◆保守・修理可能性を大幅に向上(部品点数80点、分解時間15分以内、当社算定基準による) ◆バッテリーの長持続性(83時間) ◆高耐久性(37万回表示可能)
 認定日:2009.3.3	**BROTHER DOCUMENT VIEWER　SV-100B** ◆業界トップレベル(2009年12月時点、当社調べ)の省エネ性(表示切替時消費電力0.009Wh　表示電力0W) ◆小型・軽量化(237mm×247mm×15.5mm、0.6Kg) ◆環境負荷量の小さい包装材(オール段ボール化) ◆印字用紙の環境負荷量なし(10,000ページの印刷相当) ◆短い起動時間(電源ONから使用可能状態まで5秒以下) ◆保守・修理可能性を大幅に向上(部品点数80点、分解時間15分以内、当社算定基準による) ◆バッテリーの長持続性(83時間) ◆高耐久性(37万回表示可能)

ⓒ2010 Brother Industries,Ltd. All Rights Reserved.